

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 5000 吨成品润滑油技改项目

建设单位（盖章）： 山东驰客润滑油有限公司

编制日期： 2026 年 5 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	年产 5000 吨成品润滑油技改项目		
项目代码	2601-370305-89-02-753133		
建设单位联系人	王纯忠	联系方式	13953329292
建设地点	山东省淄博市临淄区凤凰镇东申村北		
地理坐标	(E118 度 13 分 57.724 秒, N36 度 51 分 44.496 秒)		
国民经济行业类别	C2511 原油加工及石油制品制造	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25；42 精炼石油产品制造 251；单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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
项目备案部门（选填）	临淄区行政审批服务局	项目备案文号（选填）	2601-370305-89-02-753133
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	3.75	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》文件要求，本项目专项评价设置情况见下表。		
	表 1-1 本项目专项评价设置原则分析表		
	类别	文件要求	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	不涉及有毒有害污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	无废水直接排放，不属于污水集中处理厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目涉及的危险物质为油类物质（润滑油基础油、润滑油），存储量超过临界值
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及地表水取水	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	

	由上表可知，油类物质存储量超过其临界值，因此需编制环境风险专章。
规划情况	1、规划名称：《淄博市国土空间总体规划》（2021-2035）； 审批机关：山东省人民政府； 审批文件名称及文号：鲁政字[2023]189号。
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《淄博市国土空间总体规划》（2021-2035）的符合性分析</p> <p>根据《淄博市国土空间总体规划》（2021-2035），规划包括市域、中心城区及规划协调区两个空间层次。</p> <p>第一层次为淄博市域，包括张店区、淄川区、博山区、周村区、临淄区5个区（含高新区、经济开发区、文昌湖省级旅游度假区）和桓台县、高青县、沂源县3个县，面积5965平方千米。重点落实重要管控要素的系统传导和衔接，统筹全域全要素管理，侧重国土空间开发保护的战略部署和总体格局。</p> <p>第二层次为中心城区及规划协调区，包括张店区、淄川区、博山区、周村区、临淄区、桓台县5区1县全部28个街道及房山镇、傅家镇、南定镇、沅水镇、中埠镇、北郊镇、南郊镇、萌水镇、商家镇、双杨镇、罗村镇、洪山镇、寨里镇、昆仑镇、白塔镇、域城镇、八陡镇、凤凰镇、齐都镇、金岭镇、金山镇、果里镇、唐山镇等23个镇和敬仲镇与凤凰镇连片的开发边界范围，面积1982平方千米。其中中心城区为市辖区的钟楼街道、永安街道等23个街道和房山镇、傅家镇等13个镇，以及齐陵街道、山头街道、罗村镇、域城镇、金山镇、齐都镇的部分村庄和敬仲镇与凤凰镇连片的城镇开发边界范围，面积1223平方千米；其余为规划协调区，面积759平方千米。重点细化土地使用和空间布局，侧重功能完善和结构优化。规划协调区涉及的县和镇的国土空间规划，应落实本规划对规划协调区的国土空间安排，城镇建设发展应与中心城区发展相衔接。</p> <p>临淄区发展指引</p> <p>1. 目标定位</p> <p>具有国际影响力的绿色高端化工产业基地、全市新兴产业基地、齐文化传承创新示范区核心区。</p> <p>2. 重点职能</p> <p>新型工业、文化旅游、公共服务、特色农业，突出发展新材料（尼龙材料、稀土功能材料、聚氨酯）、智能装备（智能机器人、智能网联汽车）、数字经济，改造提升传统化工等优势产业。</p>

	<p>3. 空间策略</p> <p>聚力“三区一带”。</p> <p>“三区”指齐鲁化学工业区、临淄经济开发区、齐城农业高新区，“三区共建”拓展转型发展新空间，培植现代产业新动能。“一带”指淄河生态文化带，以淄河为纽带，齐文化为载体，提升城市品质。</p> <p>根据淄博市国土空间总体规划（2021-2035）—市域国土空间控制线规划图（附图5），本项目厂区位于城镇开发边界内，根据淄博市国土空间总体规划（2021-2035）—中心城区土地使用规划图（附图6），本项目厂区占地为工业用地，符合用地要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），该项目不属于限制类、淘汰类、鼓励类项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>本项目属于《关于印发〈山东省化工行业投资项目管理规定〉的通知》（鲁工信发[2022]5号）第十二条（二）中“列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》的环评类别为报告表、登记表的非危险化学品项目”，可以在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点外实施，且不受投资额限制。</p> <p>本项目不属于《关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35号）中“限制类”和“淘汰类”，符合淄博市产业政策要求。该项目已取得建设项目备案证明（见附件3），项目代码2601-370305-89-02-753133，本项目的建设符合国家、省及淄博市产业政策的要求。</p> <p>2、用地规划符合性</p> <p>本项目位于淄博市临淄区凤凰镇山东驰客润滑油有限公司现有厂区内，厂址供电、交通等基础条件完善。厂址交通便利，物料运输方便，适宜项目建设。</p> <p>根据《淄博市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目占地位于城镇开发边界，不在划定的生态保护红线范围内，不在划定的永久基本农田范围内，项目与市域国土空间控制线位置关系图见附图5。</p> <p>根据淄博市国土空间总体规划（2021-2035）—中心城区土地使用规划图（附图6），本项目厂区占地为工业用地，符合用地要求。</p> <p>3、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性</p> <p>（1）生态保护红线</p>

根据《淄博市国土空间总体规划(2021-2035年)》-市域国土空间控制线规划图,本项目厂区不在划定的生态保护红线范围内,项目与市域国土空间控制线位置关系图见附图5。

(2) 环境质量底线

根据《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》淄政字〔2021〕49号、《淄博市生态环境委员会办公室关于印发<淄博市“三线一单”生态环境准入清单(动态更新版)>的通知》、《山东省生态环境分区管控动态更新成果》(2026.4.3),项目所在区域环境质量底线见下表。

表 1-2 项目所在区域环境质量底线一览表

序号	项目	环境质量底线
1	大气环境质量目标	全市大气环境质量持续改善,全市PM _{2.5} 年均浓度达到48μg/m ³
2	水环境质量目标	全市水环境质量持续改善,国控、省控、市控断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣V类水质控制断面,国控断面优良水质比例不低于50%,省控及以上断面优良水质比例不低于30%;县级及以上城市集中式饮用水水源水质全部达到或优于III类;建成区黑臭水体全面消除,镇村黑臭水体数量持续减少
3	土壤环境质量目标	“土壤环境质量稳定改善,农用地、建设用地土壤环境风险防控能力逐步提升,全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率分别不低于95%,环境质量改善目标动态衔接“十四五”生态环境质量考核指标,以“十四五”生态环境质量考核指标为准。”满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)筛选值第二类用地和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表1要求

根据淄博市生态环境局《2024年12月份及全年环境空气质量情况通报》(2025年1月27日)可知,2024年,细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度为39μg/m³,满足大气环境质量目标。

根据收集的2024年8月~2025年7月运粮河入乌河断面水质COD、氨氮指标不能稳定满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。

项目排放的废气均经严格的废气处理措施处理后经排气筒达标排放,符合大气功能区要求。本项目建成后不新增生产、生活污水,厂区无废水外排,对周围水环境影响较小。项目在各项降噪措施严格落实的前提下,经设备减震、厂房隔声、距离衰减后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。项目通过控制污染物的排放、事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故水池、生产过程中做好设备的维护检修等措施后,对土壤环境影响较小。

综上,本项目安全环保措施完善,项目建成后对区域环境质量影响较小。

(3) 资源利用上线

本项目为润滑油分装技术改造项目,营运过程中会有电源、水资源等资源消耗,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上限要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《山东省生态环境分区管控动态更新成果》(2026.4.3),本项目厂址位于临淄区凤凰镇,项目所在区域属于重点管控单元(详见附图7),环境管控单元名称为凤凰镇,环境管控单元编码为ZH37030520012。凤凰镇分区管控要求符合性如下:

表1-3 与《山东省生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析

管控领域	管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>1. 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》(现行)明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》(现行)禁止准入类事项;鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>2. 按照省市要求,严格控制“两高”项目,新建“两高”项目实行“五个减量替代”。</p> <p>3. 按《土壤污染防治行动计划》的要求管理:严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何建设不得占用。</p> <p>4. 按《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求,执行超采区管控要求。</p> <p>5. 污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区,未配套污水处理设施的项目不得建设。</p>	<p>1. 项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目,不属于《市场准入负面清单》项目;</p> <p>2. 本项目不属于两高项目;</p> <p>3. 项目用地为工业工地,不涉及优先保护类耕地集中区域,不占永久基本农田;</p> <p>4. 项目不使用地下水;</p> <p>5. 本项目为润滑油分装技术改造项目,本项目建成后不新增工艺废水,不新增生活污水,厂区无废水外排;</p> <p>6. 项目属于润滑油分装技术改造项目,不新增污</p>	符合

		6. 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聚集区。	染物排放；	
污 染 物 排 放 管 控		<p>1. 涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。</p> <p>2. 落实主要污染物总量替代要求。按照山东省生态环境厅《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》，实施动态管控替代。</p> <p>3. 废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。</p> <p>4. 禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。</p> <p>5. 包装印刷、表面涂装等涉 VOCs 排放的行业，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。</p> <p>6. 加强机动车排气污染治理。</p> <p>7. 进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。</p>	<p>1. 本项目不属于“两高”项目；</p> <p>2. 项目建成后不新增污染物排放；</p> <p>3-4. 本项目无新增废水外排，本项目建成后不产生工艺废水，不新增生活污水，厂区无废水外排；</p> <p>5. 项目正式投产运行前将及时重新申请填报排污许可；</p> <p>6. 本项目不涉及；</p> <p>7. 项目将加强对工程施工期的扬尘管理工作。</p>	符合
环 境 风 险 防 控		<p>1. 紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目；现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。</p> <p>2. 加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。</p> <p>3. 重点企业应采取防腐防渗等措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。</p> <p>4. 企业事业单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。</p> <p>5. 建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可证（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境</p>	<p>1. 本项目不紧邻居住、科教、医院等环境敏感点；现有项目严格落实了环评及批复环境风险防控要求；</p> <p>2-3. 企业采取防腐防渗等措施，建立完善三级防护体系；</p> <p>4. 企业应依法依规编制环境应急预案并定期开展演练；</p> <p>5. 企业应建立危险废物的贮存、申报、经营许可证、转移及处置管理制度。</p>	符合

	安全保障。 6. 按照省市要求，做好清洁取暖改造工作。		
资源开发效率要求	1. 高污染燃料禁燃区内执行淄博市高污染燃料禁燃区划定文件的管控要求。 2. 强化节水措施，提高水资源使用效率。 3. 未经许可不得开采地下水，执行浅层地下水限采区管理规定。 4. 提升土地集约化水平。 5. 优化调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。	1. 技改项目不涉及高污染燃料； 2. 技改项目不新增用水； 3. 项目不开采地下水； 4. 项目用地为工业用地，合理布置平面布置； 5. 项目不使用煤炭等高污染燃料。	符合

综上，该项目建设符合《山东省生态环境分区管控动态更新成果》（2026.4.3）的要求。

4. 环保法律法规政策等符合性分析

(1) 《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订）

项目与《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订）的符合性见表1-4。

表 1-4 项目与《山东省环境保护条例》的符合性

《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订）要求	本项目情况	符合性
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。	本项目为润滑油分装技术改造项目，符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》要求，项目已取得备案，不属于上述生产项目	符合
第十六条实行重点污染物排放总量控制制度	按要求申请项目总量	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。	项目投产前将依法进行排污许可的重新申请	符合
县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；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者工业集聚区。	项目属于技术改造项目，不属于新建污染物排放的项目	符合

<p>第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。</p>	<p>在满足本次环评所要求的环保措施的前提下，项目废气、废水、固废、噪声排放能够满足相应排放标准要求及总量控制要求。</p>	<p>符合</p>				
<p>第四十六条新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>建设单位将根据本次环评及批复要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施将与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>符合</p>				
<p>第四十九条重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。 对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。</p>	<p>企业将按照国家和省的规定对废气、废水、噪声等进行人工监测，并保存原始监测记录。</p>	<p>符合</p>				
<p>第五十条排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。</p>	<p>应建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于5年。</p>	<p>符合</p>				
<p>根据上表，技改项目符合《山东省环境保护条例》的要求。</p> <p>(2) 与鲁环委办〔2021〕30号文的符合性分析</p> <p>2021年8月22日，山东省生态环境委员会办公室以鲁环委办〔2021〕30号发布了《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）的通知》，技改项目与该文件的符合性分析具体见表1-5~表1-7。</p> <p>表1-5 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="443 1930 1375 1975"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 1930 579 1975">主要措施</th> <th data-bbox="579 1930 1082 1975">具体要求</th> <th data-bbox="1082 1930 1265 1975">技改项目情况</th> <th data-bbox="1265 1930 1375 1975">符合性</th> </tr> </thead> </table>			主要措施	具体要求	技改项目情况	符合性
主要措施	具体要求	技改项目情况	符合性			

淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清，各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	技改项目不属于低效落后产能，根据《产业结构调整指导目录》，本项目不属于淘汰类项目。	符合
压减煤炭消费量	持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 2.5 亿吨左右。（省发展改革委牵头）非化石能源消费比重提高到 13% 左右。	技改项目不燃煤。	符合
实施 VOCs 全过程污染防治	实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代，新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。	技改项目为润滑油分装技术改造项目，不使用工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料。	符合
	推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。	技改项目建成后定期实施 LDAR。	符合
强化工业源 NO _x 深度治理	严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求，2023 年年底，完成焦化、水泥行业超低排放改造，实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。	技改项目不属于焦化、水泥行业，排放的各类大气污染物均能达标排放。	符合

表 1-6 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》符合性分析

重点任务	具体要求	技改项目情况	符合性
精准治理工业企业污染	继续推进化工、有色金属、农副产品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业入园，提高工业园区集聚水平，指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水，逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控、统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置，大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持，鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实	本项目为技术改造项目，不新增生产生活废水，无废水外排	符合

视园区污水精细化、专业化管理。

表 1-7 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划》符合性分析

重点任务	具体要求	技改项目情况	符合性
加强土壤污染重点监管单位环境监管	每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；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；法定义务在排污许可证发放和变更时应当予以载明，生态环境部门每年选取不低于 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。	企业不属于土壤污染重点监管单位	符合
加强固体废物环境管理	总结威海市试点经验，选择 1-2 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。	技改项目无赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰产生，建筑垃圾合理处置，深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。	符合

综上，技改项目建设满足《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》、《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》、《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》的相关要求。

(3) 《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）

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）的符合性见表 1-8。

表 1-8 项目与鲁环字[2021]58 号的符合性

鲁环字[2021]58 号要求	本项目情况	符合性
一、认真贯彻执行产业政策，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、	本项目为技改项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求，项目	符合

	<p>生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准）。对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅）</p>	<p>已取得备案</p>	
	<p>二、强化规划刚性约束。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。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅分别负责）</p>	<p>本项目为技改项目，不新增污染物排放，厂区用地性质为工业用地，符合《淄博市国土空间总体规划》（2021-2035）要求</p>	<p>符合</p>
	<p>三、科学把好项目选址关。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，应当进入产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。（省自然资源厅、省生态环境厅）</p>	<p>本项目为技改项目，不新增污染物排放，本项目厂区用地性质为工业用地，符合《淄博市国土空间总体规划》（2021-2035）要求</p>	<p>符合</p>
	<p>四、严把项目环评审批关。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。（省生态环境厅、省发展改革委、省工业和信息化厅）</p>	<p>本项目为技改项目，不新增污染物排放，厂区用地性质为工业用地，符合淄博市三线一单生态环境分区管控要求，项目建成后污染物排放不新增</p>	<p>符合</p>
	<p>五、建立部门联动协调机制。各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工，建立长效工作机制，密切配合。</p>	<p>在落实环保措施情况下项目建设符合环保要求</p>	<p>符合</p>

	强化对项目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律不得办理立项、规划、土地、环评等手续。 (省发展改革委、省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅)		
	六、强化日常监管执法，持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。 (省生态环境厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省自然资源厅)	本项目不涉及“未批先建”等违法行为	符合
<p>(4)《关于印发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)</p> <p>项目与《关于印发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)符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 项目与鲁环发[2019]146号的符合性</p>			
分类	鲁环发(2019)146号文要求	项目情况	符合性
加强过程控制	加强无组织排放控制，重点对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放	本项目加强了储罐废气的收集，采用密闭管道有效收集治理	符合
	加强设备与场所密闭管理，含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水(废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中重点区域超过100ppm，以碳计)的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作	本项目涉及VOCs排放的物料均储存于密闭储罐内，物料转移和输送均为密闭管道	符合
	推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	项目采用先进生产工艺减少无组织废气排放，挥发性有机液体装载采用	符合

			底部装载方式	
		遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求，VOCs废气管路不得与其他废气管路合并	项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则对顶部呼吸阀进行改造，采用管道密闭收集，减少无组织废气排放量	符合
		推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率	项目根据废气主要组分，合理选择治理技术，各污染物均可达标排放	符合
		治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性、适用性，具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气，不宜采用活性炭吸附、光催化氧化 ^① 、低温等离子 ^② 等治污设施，含有酸性物质的有机废气，应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素，含有颗粒物的废气，为保障VOCs治污设施运行的稳定性，宜进行预处理降低颗粒物浓度，含卤素的有机废气，在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时，宜采用急冷等方式减少二噁英 ^③ 的产生，使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施，应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响，采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026）要求，采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027）要求，采用蓄热燃烧等工艺的，应按相关技术规范要求设计	项目根据废气主要组分，合理选择治理技术，本项目采用活性炭吸附治理措施，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026）	符合
	加强末端管控	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs去除率应不低于80%，有行业排放标准的按其相关规定执行	项目VOCs去除效率大于80%，满足浓度与去除效率双重要求	符合

(5) 与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》(鲁政字[2024]102号)符合性

项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》(鲁政字[2024]102号)符合性分析见下表。

表 1-10 项目与《鲁政字[2024]102号)符合性分析一览表

(鲁政字[2024]102号)内容	项目符合性分析	符合性
<p>(一) 严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高排、低水平项目，项目符合产业政策，符合生态环境分区管控方案等要求。项目排放主要污染物排放量不新增</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无) VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报 VOCs 末端治理豁免。</p>	<p>本项目挥发性有机物废气采用活性炭吸附的高效措施，减少污染物排放</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景及由来</p> <p>山东驰客润滑油有限公司（以下简称“驰客润滑油”）成立于2015年4月，位于山东省淄博市临淄区凤凰镇东申村北。注册资本为1000万元，企业的经营范围为：润滑油调和、分装、销售等。</p> <p>驰客润滑油原有“年分装5000吨成品润滑油项目”于2016年6月7日取得淄博市生态环境局临淄分局（原淄博市环境保护局临淄分局）审批意见，审批意见文号“临环审字[2016]62号”，项目批复详见附件。该项目一期工程于2017年7月13日通过了淄博市生态环境局临淄分局（原淄博市环境保护局临淄分局）验收，二期工程于2020年4月17日通过了自主验收。</p> <p>驰客润滑油现有项目生产润滑油型号较少，现企业为增加产品多样性，增加润滑油型号类别，并对现有工程废气收集措施进行升级改造，驰客润滑油拟投资2000万元建设“年产5000吨成品润滑油技改项目”，厂内润滑油生产能力不变。</p> <p>本项目主要建设内容包括：在公司厂区内，利用现有车间厂房，拆除原有600m³原料罐8个，购置6个200m³的原料罐、22个90m³的原料罐、25个40m³的分装罐、30个30m³的分装罐、10台齿轮泵及2台风机。项目建成后，不新增主要生产设备和罐容积，不新增润滑油产能，同时对环保设施进行升级改造，现有工程储罐大小呼吸废气、调和废气、入分装罐废气采用顶部集气罩收集，收集效率较低，本次对顶部呼吸阀进行改造，采用管道密闭收集，现有工程罐车装车废气及分装入桶废气未收集无组织排放，本次对罐车装车废气采用管道密闭收集，分装入桶废气上方设置集气罩进行收集，减少污染物排放。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和淄博市有关环保政策，本项目需要进行环境影响评价。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“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”类别、第42项“精炼石油产品制造 251”中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，需要编制环境影响报告表。建设单位委托我单位对该项目进行环境影响评价，我单位接受委托后立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，按照国家有关环评技术规范要求，结合该项目的特点，编制、完成了该项目的环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>(1) 项目名称：年产5000吨成品润滑油技改项目</p> <p>(2) 总投资：2000万元</p> <p>(3) 建设性质：技术改造</p> <p>(4) 建设地点：山东省淄博市临淄区凤凰镇东申村北山东驰客润滑油有限公司现有厂区内，</p>
------	--

本项目地理位置图见附图 1；

(5) 建设内容：

项目位于山东省淄博市临淄区凤凰镇东申村北山东驰客润滑油有限公司现有厂区内，不新征土地，在公司厂区内，利用现有车间厂房，拆除原有 600m³原料罐 8 个，新购置 6 个 200m³的原料罐、22 个 90m³的原料罐、25 个 40m³的分装罐、30 个 30m³的分装罐、10 台齿轮泵及 2 台风机。项目建成后，不新增主要生产设各调和罐容积，不新增润滑油产能，同时对环保设施进行升级改造，现有工程储罐大小呼吸废气、调和废气、入分装罐废气采用顶部集气罩收集，收集效率较低，本次对顶部呼吸阀进行改造，采用管道密闭收集，减少污染物排放。

本项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	组成及功能	备注
主体工程	润滑油生产车间	设置 29 个 40m ³ 原料罐、5 个 350m ³ 原料罐、18 个 20m ³ 原料罐、7 个 18m ³ 分装罐、4 个 10m ³ 调和罐、1 个 3m ³ 调和罐，年产 5000 吨润滑油	依托现有
辅助工程	办公生活	依托现有 3 处办公区	依托现有
	实验室	化验室位于厂区东南角，化验产品的运动粘度等物理指标	依托现有
储运工程	原料罐区及分装区	在厂区北侧厂房内新建 6 个 200m ³ 的原料罐、22 个 90m ³ 的原料罐、25 个 40m ³ 的分装罐、30 个 30m ³ 的分装罐	新建储罐
	成品罐区	位于原料罐区北侧：设置 18 个 50m ³ 成品罐，2 个 600m ³ 原料罐，本项目拆除 2 个 600m ³ 原料罐	依托现有，拆除储罐
	原料罐区	位于厂区西南，设置 6 个 600m ³ 原料罐、8 个 200m ³ 原料罐，本项目拆除 6 个 600m ³ 原料罐	依托现有，拆除储罐
公用工程	用水	项目不新增生活用水及生产用水量，现有项目用水主要为职工生活用水，由市政管网供水	依托现有，不新增用水
	排水	项目不新增废水量，现有项目不产生工艺废水，生活废水在化粪池内暂存由环卫部门清运	不新增排水
	供电	由当地供电公司提供	依托现有
环保工程	废气治理	加强废气收集措施，储罐大小呼吸废气、调和废气、进分装罐废气经管道密闭收集进入二级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放，罐车装车废气采用管道密闭收集，分装入桶废气上方设置集气罩进行收集后经 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放，动静密封点废气无组织排放	新建一套活性炭装置并对现有废气收集治理设施提升改造
	废水治理	技改项目不产生工艺废水，不新增生活废水，生活废水在化粪池内暂存由环卫部门清运	依托现有

	噪声治理	选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等措施	新建
	固废治理	现有1座3.5m ³ 危废暂存间，位于生产车间东侧	依托现有
	风险防控	依托厂区现有1座75m ³ 事故水池，新建1座150m ³ 事故水池，并配套建设事故水导排系统	依托现有、新建

3、本项目主要经济技术指标

表 2-2 项目主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	投资	万元	2000	/
2	总占地面积	m ²	16000	利用现有，不新增
3	年工作天数	d	200	/
4	年生产小时数	h	1600	1600h 为生产时间，企业为了抵抗市场油价波动，储罐中常年存着一定量的润滑油，储罐中油液位降到一定程度，进行补充，年平均储存时间为 7200h
5	员工人数	人	15	依托现有

4、项目主要产品及产能

项目产品方案详见下表。

表 2-3 项目产品方案

序号	项目	技改前产能 (t/a)	技改后产能 (t/a)	储存方式
1	成品润滑油	5000	5000	油罐、桶

本项目成品润滑油执行《液压油（L-HL、L-HM、L-HV、L-HS、L-HG）》（GB 11118.1—2026）、《工业闭式齿轮油》（GB 5903-2011）、《重负荷车辆齿轮油（GL-5）》（GB 13895-2018）、《柴油机油》（GB 11122-2025）、《汽油机油》（GB 11121-2025）等产品质量标准，成品润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分，技改项目通过增加基础油型号来增加润滑油产品种类丰富度，总产能不变。现有产品种类为链条油、油锯油、摩托车油、农机油等，技改后新增产品种类为车用齿轮油、液力传动油、方向助力油、工业齿轮油、液压油、柴机油、汽机油、变速箱液力缓速器油、液压导轨油、主轴油等。

成品润滑油理化性质见表 2-4。

表 2-4 润滑油理化性质一览表

标识	中文名：机油、润滑油	分子量：300~500
理化性质	性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。	
	溶解性：不溶于水，可溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。	
	相对密度（水=1）：0.85~0.91	

燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）：120~340	聚合危害：不聚合
	引燃温度（℃）：248	稳定性：稳定
	危险特性：遇明火、高热可燃。	

5、主要原辅材料

本项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-5 项目原辅材料消耗情况表

序号	项目	单位	技改前使用量	技改后使用量	储存方式	储存位置
1	润滑油基础油	t/a	4800	4800	罐装	罐区、车间
2	添加剂	t/a	200	200	桶装	仓库
3	活性炭	t/a	1.5	1.5	袋装	/

(1) 润滑油基础油

基础油在润滑油成品中的含量通常为 70%~98%，本项目基础油综合占比约为 96%。基础油理化性质与润滑油基本相同。本项目技改前使用润滑油基础油型号为 150SN、250SN、100SN、350SN、环烷基基础油 22 号、环烷基 6 号、环烷基 3 号、减 1 线基础油、减 2 线基础油、减 3 线基础油等，技改后新增润滑油基础油型号为 150N、250N、68#、100N、100#、500N、400N、PA04、PA06、1020、150BS、60N、120BS、A4010、A4016、A4006、A0709 等。

(2) 添加剂

添加剂是近代高级润滑油的精髓，正确选用合理加入，可改善其物理化学性质，对润滑油赋予新的特殊性能，或加强其原来具有的某种性能，满足更高的要求。根据润滑油要求的质量和性能，对添加剂精心选择，仔细平衡，进行合理调配，是保证润滑油质量的关键。一般常用的添加剂有：抗氧化剂、抗磨剂、摩擦改善剂、极压添加剂、清净剂、分散剂、泡沫抑制剂、防腐防锈剂、降凝剂、粘度指数增进剂等。根据客户需求进行选择不同的添加剂和比例，本项目购买添加剂均为复合添加剂，已按相应比例调配好，厂区无添加剂调配工序。

①抗氧化剂：用于抑制润滑剂中自由基的形成，延长润滑剂的寿命。成分为二烷基硫代磷酸锌，是一种抗氧、抗腐蚀添加剂。为粘性液体，分子量为 400~2000，其蒸汽压和挥发性均很低，毒性较低，直接接触具有刺激性和腐蚀性。

②抗磨剂：在磨擦面的高温部分能与金属反应生成熔点低的物质，减少摩擦损失。主要成分为硅酸盐、氧化铝、氧化钙、氧化镁等。

③摩擦改善剂（油性剂）：能在金属表面形成牢固的吸附膜，在边界润滑的条件下可以防止金属磨擦面的直接接触。

④极压添加剂：在极端压力下仍能有效润滑，减少摩擦损失。常见的极压添加剂有硫化猪油，硫化脂肪酸酯，精制猪油和氯化石蜡等。

⑤清淨剂：吸附氧化产物，将其分散在油中，防止胶质沥青等悬浮物的形成。

⑥分散剂：将固体颗粒均匀分布在液体介质中，保证润滑剂的正常流动。常用的无机分散剂有硅酸盐类和碱金属磷酸盐类。

⑦泡沫抑制剂：其主要成份为二甲基聚硅氧烷，防止润滑剂中产生泡沫，影响润滑效果。

⑧防腐防锈剂：主要成分含氮杂环类，长链羧酸，磷酸类，无机盐。保护金属表面免受环境因素的影响，延长润滑剂的使用寿命。

⑨降凝剂：油品温度下降到一定程度后，就要失去流动性而凝固，降凝剂的作用主要是降低油品的凝固点，并保证油品在低温下能够流动。降凝剂广泛应用于各类润滑油中，典型代表是烷基苯、聚甲基丙烯酸酯和聚 α 烯烃。

⑩粘度指数增进剂：是一种油溶性高分子化合物，提高润滑剂在不同温度下的粘度保持不变的能力，优化润滑效果。

上述添加剂均为盐类、高分子化合物等，不会与润滑油发生化学反应，略有气味，无明显刺鼻异味，且分子量较高，挥发性均较低。

6、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

(1) 储罐参数

本项目涉及储罐参数情况如表 2-6。

表 2-6 技改项目储罐规格及数量一览表

储罐名称	储罐类型	容积 (m ³)	装填系数	罐尺寸 (m)	技改前数量 (台)	技改后数量 (台)	围堰尺寸 (面积×高,m)	备注
原料罐	固定顶罐	200	80%	Φ6.5×6.5	0	6	1286×0.9	本次新建
原料罐	固定顶罐	90	80%	Φ4.5×6	0	22		本次新建
分装罐	固定顶罐	40	80%	Φ3×6	0	25		本次新建
分装罐	固定顶罐	30	80%	Φ3×4.5	0	30		本次新建
原料罐	固定顶罐	40	80%	Φ3×6	22	22	836×0.9	利旧
原料罐	固定顶罐	350	80%	Φ8×7.2	5	5		利旧
分装罐	固定顶罐	18	80%	Φ2.2×4.5	7	7		利旧
调和罐	固定顶罐	3	80%	Φ1×1.3	1	1		利旧
原料罐	固定顶罐	20	80%	Φ2.5×4.5	18	18	372×0.9	利旧
原料罐	固定顶罐	40	80%	Φ3×6	7	7		利旧
调和罐	固定顶罐	10	80%	Φ2×3	4	4		利旧
原料罐	固定顶罐	600	80%	Φ9×10	8	0	—	本次拆除
原料罐	固定顶罐	200	80%	Φ6.5×6.5	8	8	748×0.9	利旧
成品罐	固定顶罐	50	80%	Φ3.2×6	18	18	236×0.9	利旧
合计					98	173	—	—

(2) 主要设备

技改项目设备详见表 2-7。

表 2-7 技改项目设备一览表

序号	设备名称	规格	技改前数量(台/套)	技改后数量(台/套)	备注
1	齿轮泵	/	0	10	新建
2	风机	/	0	2	新建
3	齿轮泵	11kW	1	1	利旧
4	齿轮泵	7.5kW	1	1	利旧
5	齿轮泵	4kW	1	1	利旧
6	齿轮泵	18kW	1	1	利旧
7	罗茨风机	4kW	2	2	利旧
8	消防水泵	4.5kW	1	1	利旧
9	二级活性炭装置	/	1	1	利旧
10	二级活性炭装置	/	1	1	新建

(3) 技改前后原料储罐总容积变化情况汇总

技改项目因增加产品牌号而增加润滑油基础油类别，需增加原料罐及分装罐数量，原料罐总容积未增加，主要生产装置调和罐数量和容积不发生变化，因此物料总的年周转量较技改前未发生变化；技改前后储罐容积具体情况如下表所示：

表 2-8 技改前后储罐总容积情况一览表

储罐名称	技改前	技改后	变化量
	储罐容积 (m ³)	储罐容积 (m ³)	储罐容积 (m ³)
原料罐	9670	8050	-1620
调和罐	43	43	0
分装罐	126	2026	1900
成品罐	900	900	0
合计	9139	11019	1880

根据上表，技改后原料罐数量增加，总容积减少 1620m³，调和罐及成品罐均未发生变化，因产品种类增加，需分装的产品类型增加，分装罐数量及容积均增加，物料总的年周转量较技改前未发生变化。

7、厂区总体平面布置

本项目位于山东省淄博市临淄区凤凰镇东申村北山东驰客润滑油有限公司现有厂区内，厂区地块整体呈不规则状，面积约 16000m²。

整个厂区分南北两部分，北侧现状为空闲地块，北侧东部为办公楼，南侧由西向西依次布置原料罐区、成品罐区、润滑油车间、事故池、危废间、办公室、化验室。

技改项目拆除厂区现有 8 台 600m³原料罐，在北侧空闲地块新建一座车间（原料罐区、分装区），车间内建设 6 个 200m³的原料罐、22 个 90m³的原料罐、25 个 40m³的分装罐、30 个 30m³的分装罐。

厂区现有工程总平面布置图见附图 3。技改后厂区总平面布置图见附图 4。

8、公用工程

（1）给水

技改项目不新增劳动定员，不新增生活用水。本项目无需清罐，无清罐用水，项目运营过程中无新增用水环节。

（2）排水

本项目排水依托厂区现有排水管网，采用雨、污分流的方式，分别收集处理。

①技改项目不新增生活污水，现有工程产生的生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排；

②本项目无生产废水产生；

③本项目储罐及设备均位于车间内，无露天装置区，无需收集前期雨水。雨水进入雨水管网外排。

9、组织定员与工作制度

技改项目不新增劳动定员，满负荷运行行为全年约 200 天，8h/d，全年 1600h。

10、环保投资

建设项目总投资 2000 万元，项目环保投资 75 万元，环保投资约占总投资的 3.75%。主要包括施工期及运行期的各项环境污染治理投资。

主要环保设施及投资额见下表。

表 2-9 本工程环保投资一览表

时期	主要环保措施	投资估算（万元）	责任主体
施工期	场地抑尘措施	5	建设单位
	危废处置	5	
营运期	事故水池及导排系统	10	
	低噪声设备	5	
	废气治理设施及收集	50	
合计		75	

工艺流程和产

工艺流程简述：

一、施工期生产工艺流程及产排污环节分析

本项目施工期主要为拆除厂区内现有 8 个 600m³原料储罐，并在依托北侧现有车间，建设原料罐区及分装区，建设有原料罐、分装罐、事故水池等。

<p>排污环节</p>	<p>1、拆除工作</p> <p>项目施工过程中拆除旧储罐、管线等构筑物，在拆除前先清理干净储罐、管线等构筑物内部残液，将其委托有资质单位进行处置，然后使用 HDPE 防渗土工膜包裹储罐和管线与外界连接处，防止发生渗漏，拆除工作完成后使用过的 HDPE 防渗土工膜交由有资质单位处置。</p> <p>2、新建工作</p> <p>(1) 管道施工</p> <p>施工内容主要包括管道敷设、管道与阀门安装、管道焊接、管道清扫、管道试压测试、管道防腐涂漆、保温及静电接地等。</p> <p>(2) 罐区及分装区施工</p> <p>罐区及分装区施工内容主要包括场地清理、基础建设、主体施工、设备安装、罐体焊接、罐体防腐涂漆等。</p> <p>(3) 其他建筑物施工</p> <p>设置防尘围挡后开始进行建设工作。</p> <p>3、施工期产排污环节：</p> <p>施工期产生的主要污染因素有废气、废水、固废和噪声。</p> <p>(1) 废气</p> <p>施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械废气、储罐及管道的焊接烟尘、防腐油漆废气，主要污染物为 TSP、SO₂、NO_x、VOCs。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工期废水主要包括运输车辆冲洗水、管道试压、储罐冲洗等作业产生的废水，主要污染物为 SS；施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-N。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>施工期固体废物主要包括废弃建材、包装材料、破损管线等构筑物、使用过的 HDPE 防渗土工膜以及储罐等构筑物内部残液和生活垃圾等。</p> <p>(4) 噪声</p> <p>施工期噪声主要为装载机、运输车等施工机械作业时产生的噪声。</p> <p>二、营运期生产工艺流程及产排污环节分析</p> <p>1、工艺流程</p> <p>技改项目拆除原有 600m³原料罐 8 个，新购置 6 个 200m³的原料罐、22 个 90m³的原料罐、25 个 40m³的分装罐、30 个 30m³的分装罐、10 台齿轮泵及 2 台风机，项目建成后，产能不变。技改后生产工艺无变化，和现有工程一致。</p> <p>技改项目工艺流程如下图所示：</p>
-------------	---

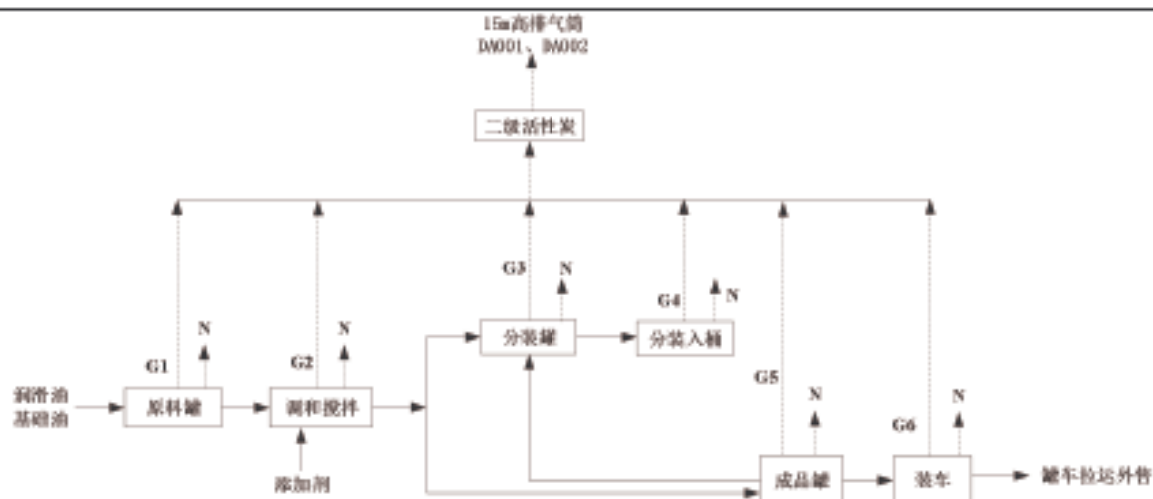


图 2-1 营运期储罐区工艺流程

工艺流程描述如下：

项目主要工艺为润滑油调和，全过程为物理过程，无化学反应。

(1) 油品进厂：润滑油基础油由槽车运至厂内，通过槽车自带泵经卸油口打入原料储罐内储存。

(2) 调和搅拌：使用润滑基础油泵将油品转移到调和罐中，将外购复合添加剂通过管线泵送至调和罐中，润滑油基础油和润滑油添加剂通过机械搅拌设施搅拌油品，使润滑油基础油和添加剂完全混合（仅为物理搅拌，不发生化学反应），检验合格后，最终产品为润滑油。本项目化验室仅对润滑油进行粘性等物理指标进行化验，不使用试剂，无化验废液产生。

(3) 分装/暂存-装车

部分产品进入分装罐通过半自动定量器将成品润滑油分装入桶，封口外售。部分产品进入成品罐暂存，成品罐暂存物料部分进入分装罐分装，部分直接由罐车拉运外售。

公司在冬季生产较少，无需加热设备。

产污环节：原料罐大小呼吸废气、成品罐大小呼吸废气、调和搅拌及分装过程中废气、装车废气、动静密封点废气，设备运行噪声，设备维护及化验过程中产生的废抹布、废手套、环保设施产生的废活性炭。

根据企业提供资料，储罐无需进行清罐，不产生清罐残渣。

项目运营期产排污环节见表 2-10。

表 2-10 项目运营期产排污环节一览表

类别	污染工序	编号	污染物名称	处置方式
废气	原料罐大小呼吸	G1	VOCs	引至二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒 DA001、DA002 排放
	调和搅拌	G2	VOCs	
	进分装罐	G3	VOCs	

	成品罐大小呼吸	G5	VOCs	引至二级活性炭吸附装置处理后由15米高排气筒 DA002 排放
	分装入桶	G4	VOCs	
	装车	G6	VOCs	无组织排放，定期开展泄漏检测与修复工作
	动静密封点	G6	VOCs	
废水	生活污水	W1	COD、BOD、NH ₃ -N	不新增，化粪池收集后委托环卫处置
噪声	泵、风机等	N	噪声	基础减震、隔声
固废	员工生活	/	生活垃圾	不新增，委托环卫处置
	环保设备	S1	废活性炭	在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置
	设备维护、化验室	S2	废手套、废抹布	

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次评价针对现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况进行说明，核算现有工程污染物实际排放总量，梳理与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。

驰客润滑油现有工程组成及环保手续概况见表 2-11。

表 2-11 企业现有工程项目环保三同时情况表

序号	项目名称	项目规模	环评批复文号	验收批复及批复时间	备注
1	年分装 5000 吨成品润滑油项目	年分装 5000 吨成品润滑油	淄环申字 [2016]62 号	临环验[2017]40 号	一期
				2020 年 4 月 17 日自主验收	二期

由上表可见，驰客润滑油现有工程均已完成环评及验收手续，项目已于 2020 年 6 月首次申领排污许可登记，于 2025 年 9 月最近一次延续排污许可登记并通过审批，登记编号（91370305321853020U001P）。

一、现有项目主要建设情况

驰客润滑油现有工程主要建设内容详见表 2-12。

表 2-12 现有工程组成一览表

工程类别	工程名称	组成及功能
主体工程	润滑油生产车间	设置 29 个 40m ³ 原料罐、5 个 350m ³ 原料罐、18 个 20m ³ 原料罐、7 个 18m ³ 分装罐、4 个 10m ³ 调和罐、1 个 3m ³ 调和罐，年产 5000 吨润滑油
辅助工程	办公生活	共 3 处办公区
	实验室	化验室位于厂区东南角，化验产品的运动粘度等物理指标
储运工程	原料罐区	位于厂区西南，设置 6 个 600m ³ 原料罐、8 个 200m ³ 原料罐
	成品、原料罐区	位于原料罐区北侧，设置 18 个 50m ³ 成品罐，2 个 600m ³ 原料罐
公用工程	用水	现有项目用水主要为职工生活用水，由市政管网供水；
	排水	无工艺废水，生活废水在化粪池内暂存由环卫部门清运
	供电	由当地供电公司提供
环保	废气治理	储罐大小呼吸废气、调和废气、进分装罐废气经集气罩收集进入二级活

与项目有关的原
有环境
污染
问题

工程		性炭装置处理后经 15m 高 DA001 排气筒排放，装载废气、动静密封点废气无组织排放
	废水治理	技改项目不产生工艺废水，不新增生活废水，生活废水在化粪池内暂存由环卫部门清运
	噪声治理	选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等措施
	固废治理	现有 1 座 3.5m ³ 危废暂存间，位于生产车间东侧
	风险防控	厂区现有 1 座 75m ³ 事故水池，并配套建设事故水导排系统

二、污染物产生、治理及排放情况

1、废气

(1) 产生、治理及排放情况

驰客润滑油现有工程废气产生、治理情况见下表。

表 2-13 现有工程废气产生情况及治理措施一览表

类别	产污环节	主要污染物	收集措施	治理措施	排放去向
废气	储罐大小呼吸	VOCs	集气罩收集	二级活性炭	DA001 排气筒排放 (H=15m, D=0.3m)
	调和废气	VOCs	集气罩收集	二级活性炭	
	进分装罐	VOCs	集气罩收集	二级活性炭	
	分装入桶、装车、动静密封点	VOCs	—	从工艺、设备方面进行源头控制	无组织

(2) 达标情况分析

①有组织废气

DA001 排气筒非甲烷总烃废气引用山东九盛检测科技有限公司 2025 年 3 月 27 日监测数据分析污染物达标情况，详见下表。

表 2-14 DA001 排气筒出口监测结果

检测项目		点位	排气筒出口 DA001			
		时间	2025.3.27			
		频次	频次一	频次二	频次三	平均值
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	3.82	4.44	4.68	4.31
	排放速率	kg/h	0.002	0.003	0.003	0.003
标干流量		m ³ /h	653	620	595	623

根据监测数据，现有工程排气筒排放 VOCs 能够满足《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 时段标准要求（60mg/m³、3kg/h）。

②无组织废气

山东腾辉生态环境有限公司于 2026 年 3 月 21 日对驰客润滑油厂界非甲烷总烃进行了监测，监测期间厂区各生产设施均正常运行，监测结果见表 2-15。

表 2-15 驰客润滑油厂界无组织大气污染物监测结果表

检测项目	检测点	检测结果 (mg/m ³)				标准值	标准来源
		1	2	3	4		
非甲烷总烃	上风向1#	0.91	0.85	0.92	0.86	2.0	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工》(DB37/2801.6-2018)表3
	下风向2#	1.22	1.07	1.38	1.22		
	下风向3#	1.31	1.17	1.58	1.27		
	下风向4#	1.25	1.20	1.35	1.16		

由上表可见，驰客润滑油厂界厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工》(DB37/2801.6-2018)表3要求(非甲烷总烃：2mg/m³)。

(3) 污染物排放量核算

1) 有组织废气

由于本项目生产过程运行时间和储罐大呼吸时间不一致，一次例行监测数据不能代表本项目全年整体运行工况，因次本项目 VOCs 排放量采用产排污系数法理论计算。

本项目均为固定顶储罐，调和过程整体在储罐内进行，调和过程污染物产生参考储罐大小呼吸废气计算，润滑油输送至分装罐过程参考储罐大呼吸废气计算。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》(HJ 853-2017)、《石化行业VOCs污染源排查工作指南》中推荐的计算方法计算储罐呼吸废气污染物排放量。计算公式如下：

固定顶罐挥发性有机物产生量：

$$E_{\text{固定顶罐}} = E_s + E_w$$

$$E_s = 365 \left(\frac{\pi}{4} \times D^2 \right) H_{vo} W_v K_e K_p K_3$$

$$E_w = \frac{5.614}{RT_{Ld}} M_v P_{va} Q K_p K_3$$

式中：

$E_{\text{固定顶罐}}$ —总损失；

E_s —静置储藏损失，lb/a；

E_w —工作损失，lb/a；

H_{vo} —气象空间高度，ft；

W_v —储藏气相密度，lb/ft³；

K_e —气象空间膨胀因子，无量纲；

K_p —排放蒸汽饱和因子，无量纲；

D —罐径，ft；

M_v —气相分子量，lb/b-mol；

P_{va} —真实蒸汽压，psia；

Q —年周转量，bbl/a；

K_p —工作损耗产品因子，无量纲量；

K_w —工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；

K_0 —呼吸阀工作校正因子。

计算参数及结果如下：

表 2-16 技改前项目储罐废气计算公式各参数确定及产生情况一览表 单位：t/a

储罐名称	物料名称	密度 kg/m ³	真实蒸汽压 (Pa)	分子量 g/mol	储罐容积 (m ³)	储罐直径 (m)	储罐高度 (m)	年平均储存高度 (m)	单罐年周转量 t/a	静置损失 (t/a)	工作损失 (t/a)	储罐数量 (台)	VOCs 产生量 (t/a)
原料储罐	基础油	910	10	500	600	9	10	6	232	0.022	0.00074	8	0.18
原料储罐	基础油	910	10	500	200	6.5	6.5	3.9	100	0.0075	0.00022	8	0.062
原料储罐	基础油	910	10	500	40	3	6	4.8	30	0.00073	0.000066	29	0.023
原料储罐	基础油	910	10	500	350	8	7.2	4.32	200	0.013	0.00044	5	0.067
原料储罐	基础油	910	10	500	20	2.5	4.5	3.6	15	0.00039	0.000033	18	0.0076
成品储罐	润滑油	910	10	500	50	3.2	6	4.8	250	0.00084	0.00055	18	0.026
调和罐	润滑油	910	10	500	10	2	3	2.4	1125	0.00017	0.00054	4	0.0028
调和罐	润滑油	910	10	500	3	1	1.3	1.04	500	0.000019	0.00023	1	0.00025
分装罐	润滑油	910	10	500	18	2.2	4.5	3.6	143	—	0.00032	7	0.0022
合计	VOCs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.370

根据上表计算结果，现有工程有组织 VOCs 产生量为 0.370t/a，集气罩收集效率约为 90%，则有组织废气收集量为 0.333t/a，收集后经二级活性炭处置，处理效率约为 90%，则有组织排放量为 0.0333t/a，未收集废气为 0.037t/a，无组织排放。

2) 无组织废气

项目无组织废气主要为集气罩未能收集废气、厂内装车、分装入桶、动静密封点产生的无组织 VOCs。

①集气罩未收集废气

根据上文有组织废气计算，可知集气罩未收集 VOCs 为 0.0370t/a。

②装卸车废气

原料储罐卸车过程中产生的VOCs已在原料罐大呼吸损失中考虑，入分装罐过程中产生的废气在分装罐大呼吸过程中考虑，本次考虑成品罐装车过程以及分装过程中产生的VOCs，分装过程参考装车过程计算。

本次项目产品外运需要装车或分装，润滑油装车及灌装方式为液下装车/灌装。现有工程需要装车或分装的物料见下表。

表 2-17 现有工程需要装车或分装物料量一览表

物料种类	装载环节	装载量 (t/a)
润滑油	成品罐直接装车物料	4000
	分装物料	1000

根据《污染源核算技术指南 石油炼制工业》(HJ 982-2018)，采用汽车公路运输挥发性有机物料时，装载过程VOCs产生量采用下列方法计算：

$$D = \frac{L_L \times Q}{1000}$$

式中：D—核算时段内挥发性有机液体装载过程 VOCs 的产生量，t/a；

L_L —挥发性有机液体装载过程的排放系数，kg/m³；

Q—核算时段内物料装载量，m³/a。

装载过程排放系数 L_L 采用下式计算。

$$L_L = 1.20 \times 10^{-4} \times \frac{S \times P_T \times M_{vap}}{273.15 + T}$$

式中：S—饱和系数，无量纲，一般取 0.6；

P_T —温度 T 时装载物料的真实蒸汽压，Pa；

M_{vap} —油气分子量，g/mol；

T—物料装载温度，℃。

现有工程计算参数取值及VOCs产生量见下表。

表2-18 技改前润滑油装载参数取值及VOCs产生量一览表

环节	物料	装载量 (t/a)	密度 (t/m ³)	装载量 (m ³ /a)	饱和系数	真实蒸汽压 (Pa)	油气分子量 (g/mol)	装载温度 (℃)	VOCs 产生量 (t/a)
装车	润滑油	4000	0.91	4395.60	0.6	10	500	25	0.0053
分装入桶	润滑油	1000	0.91	1098.90	0.6	10	500	25	0.0013
VOCs 总计									0.0066

现有工程装卸废气产生量为0.0066t/a，无组织排放。

③动静密封点废气

本项目设备动静密封点泄漏计算采用《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》

(HJ853-2017) 中相关方程法进行估算。

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$$

式中：E_{设备}—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

t_i—密封点 i 的年运行时间，h/a；

e_{TOC,i}—密封点 i 的总有机碳 (TOC) 排放速率，kg/h, 类比石油化学工业设备与管线组件 e_{TOC,i} 取值，见下表；

WF_{VOCs,i}—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；

WF_{TOC,i}—流经密封点 i 的物料中总有机碳 (TOC) 平均质量分数，根据设计文件取值；

项目基础油及润滑油闪点、沸点均较高，挥发性较弱，WF_{VOCs,i}/WF_{TOC,i} 通常为 0.001~0.05，

本项目保守取 0.03；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

表 2-19 石油化学工业设备与管线组件 e_{TOC,i} 取值参数表

设备类型	排放速率 e _{TOC,i} / (kg/h 排放源)
气体阀门	0.024
开口阀或开口管线	0.03
有机液体阀门	0.036
法兰或连接件	0.044
泵、压缩机、搅拌机、泄压设备	0.14
其他	0.073

现有工程设备动静密封点数量统计见表 2-20，VOCs 排放量计算结果见表 2-21。

表 2-20 本项目设备动静密封点数量统计

时段	气体阀门 (个)	开口阀或开口 管线 (个)	有机液体阀门 (个)	法兰或连 接件 (个)	泵、压缩机、搅 拌器、泄压设备 (个)	其他 (个)
技改前	110	25	270	810	9	0

表 2-21 本项目设备动静密封点 VOCs 排放量计算结果 (kg/a)

时段	气体阀门	开口阀或开 口管线	有机液体阀门	法兰或连 接件	泵、压缩机、搅 拌器、泄压设备	其他	合计
技改前	1.71	0.49	6.30	23.09	0.82	0	32.41

根据计算，现有工程厂区设备动静密封点无组织 VOCs 排放量 0.032t/a。

综上所述，现有工程无组织废气排放量为 0.0756t/a。

表 2-22 现有工程废气排放情况一览表

废气	污染物	排放量 (t/a)
有组织废气	VOCs	0.0323
无组织废气	VOCs	0.0756
合计	VOCs	0.109

2、废水

现有工程无生产废水，主要为生活污水，厂区生活污水由环卫部门定期清运，不外排。

3、噪声

现有工程噪声源主要泵类、搅拌器、风机等。采用减震、室内布置等降噪措施。

本次评价引用 2024 年 5 月 28 日山东恒辉环保科技有限公司对厂界噪声的例行监测数据，监测结果见表 2-23。

表 2-23 噪声现状监测数据 单位：dB(A)

点位	时段	2024 年 5 月 28 日	
		昼间	
		dB (A)	
东厂界外 1 米		58.2	
南厂界外 1 米		52.7	
西厂界外 1 米		54.2	
北厂界外 1 米		54.9	

由上表可以看出，各厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

4、固废

根据现有项目环评及实际运行情况知，现有项目产生的固体废物产生情况见表 2-24。

表 2-24 现有工程固废统计情况

序号	固体废物名称	成分	产生量 t/a	类别	现状处理措施
1	废活性炭	VOCs	1.80	危险废物 900-039-49	委托有资质单位处置
2	废手套、废抹布	沾染废润滑油	0.05	危险废物 900-041-49	
3	生活垃圾	纸片、塑料等	1.5	生活垃圾	委托环卫部门处置
4	合计	危险废物 (t/a)	1.85	—	全部妥善处置
		一般固废 (t/a)	0	—	
		生活垃圾 (t/a)	1.5	—	

注：添加剂桶由供应商回收用于对应物料存储，不作为固废

由上表可以看出，现有工程固体废物全部得到妥善处理，无固体废物排放，符合环保要求。

三、现有工程污染物实际排放量及排污许可执行情况

1、现有工程污染物实际排放量汇总

驰客润滑油全厂主要污染物排放汇总具体见下表。

表 2-25 全厂主要污染物排放汇总情况 (t/a)

项目	污染物	单位	现有合计
废气	VOCs	t/a	0.109
废水	废水排放量	m ³ /a	0
固废	危险废物	t/a	1.85
	一般固废	t/a	0
	生活垃圾	t/a	1.5

2、现有项目排污许可满足情况

驰客润滑油现有工程均已完成环评及验收手续，项目已于2020年6月首次申领排污许可登记，于2025年9月最近一次延续排污许可登记并通过审批，登记编号为91370305321853020U001P。排污许可登记中未许可排放量，现有工程污染物排放浓度均满足相应排放标准要求。

四、现有工程存在的主要环境问题及解决方案

根据现场勘查，厂区现有环保问题及整改措施见下表。

表 2-20 厂区现有环保问题及整改措施一览表

序号	存在环保问题	环保整改方案	投资额 (万元)	落实 时限
1	厂区突发环境事件应急预案于2016年编制完成并备案，距今时间较久，应及时修订	及时修订应急预案，已委托相关单位编制	5	立即整改
2	企业目前未进行LDAR监测	定期开展LDAR监测	5	立即整改

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>本项目位于淄博市临淄区，根据淄博市生态环境局《2024年12月份及全年环境质量情况通报》（2025年1月27日发布），2024年，临淄区优良天数250天，同比增加25天，重污染天数5天，同比持平。其中，二氧化硫（SO₂）13微克/立方米，同比恶化8.3%；二氧化氮（NO₂）30微克/立方米，同比改善3.2%；可吸入颗粒物（PM₁₀）73微克/立方米，同比改善2.7%；细颗粒物（PM_{2.5}）39微克/立方米，同比改善2.5%；一氧化碳（CO）1.6毫克/立方米，同比改善5.9%；臭氧（O₃）186微克/立方米，同比改善2.6%。全市综合指数为4.68，同比改善2.5%。主要污染物二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）年均浓度如下：</p>																												
	<p>表 3-1 2024 年临淄区环境空气质量状况及评价结果表</p>																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PM₁₀ (ug/m³)</th> <th>PM_{2.5} (ug/m³)</th> <th>SO₂ (ug/m³)</th> <th>NO₂ (ug/m³)</th> <th>CO (mg/m³)</th> <th>O₃ (ug/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">73</td> <td style="text-align: center;">39</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">1.6</td> <td style="text-align: center;">186</td> </tr> <tr> <td>过渡阶段二级标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> </tr> </tbody> </table>	项目	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (ug/m ³)	年平均浓度	73	39	13	30	1.6	186	过渡阶段二级标准	60	30	60	40	4	160	达标情况	不达标	不达标	达标	达标	达标	不达标
	项目	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (ug/m ³)																						
	年平均浓度	73	39	13	30	1.6	186																						
	过渡阶段二级标准	60	30	60	40	4	160																						
	达标情况	不达标	不达标	达标	达标	达标	不达标																						
	<p>区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准，由公开发布的环境质量数据可知，区域 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 小时平均浓度不满足空气质量标准要求，大气环境质量现状不达标。</p>																												
	<p>大气环境治理措施：</p>																												
	<p>《临淄区人民政府关于印发临淄区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》(临政发[2021]3 号)，全面落实京津冀大气污染传输通道城市大气污染物特别排放限值和山东省区域性大气污染物综合排放标准，加强生态环境保护和生态修复，提升科技治污水平，坚决打好“蓝天、碧水、净土”保卫战，实施大气污染综合治理工程，深度治理二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等污染物排放，确保完成上级下达的任务，继续推进燃煤机组(锅炉)改造，不符合要求的坚决淘汰关停，加强机动车尾气检测与治理，加强城市道路扬尘、施工扬尘、堆场扬尘综合整治，鼓励重点企业、加油站试点建设油气回收在线监控平台，实现远程监测、管理和控制，到 2025 年，全区空气质量优良率达到 70%以上。</p>																												
<p>随着以上大气污染防治措施落实后，区域环境空气质量将得到进一步改善。</p>																													
<p>2、地表水</p>																													

本项目西侧约 330m 处为乌河，本项目无废水外排，与乌河无水利联系，根据淄博市生态环境局河流水质状况发布专栏 (<http://60.210.111.130:8623/zbhl/Web/index.html>)，临淄区运粮河入乌河断面 2024 年 8 月~2025 年 7 月水质信息情况详见下图。



图 3-1 运粮河入乌河断面近 1 年水质信息情况图

由上图可知，2024 年 8 月~2025 年 7 月运粮河入乌河断面水质 COD、氨氮指标不能稳定满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求。

根据淄博市人民政府关于印发《淄博市“十四五”生态环境保护规划》的通知（淄政字[2021]107 号），淄博市十四五期间的主要环境目标如下：

1、主要目标

到 2025 年，国省控断面优良水体比例完成省下达任务，主要河流水环境质量力争全面消除 V 类水体，实现水环境质量走在全省前列。

2、实施八水统筹，提升水生态环境

以实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”为愿景，着力构建水环境治理、水资源利用、水旱灾害防御、水生态保护四个体系，大力推进引客水、蓄雨水、抓节水、保供水、治污水、用中水、防水灾、排涝水“八水统筹，水润淄博”方略，力争在全省率先实现雨污合流管网、黑臭水体“两个清零”，部分河流干涸河段恢复有水，水生态功能持续改善。

(1) 提升“治污水”能力

提升城镇污水处理能力。“十四五”期间，对全市城镇污水处理厂进行提标改造，确保出水水质主要指标（COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮）稳定达到《地表水环境质量标准》Ⅳ类水体标准。着力解决污水管网覆盖不全、管网混接、管网破损等问题，力争在全省率先实现雨污合流管网“清零”。定期对市政污水管网、雨水管网进行清淤疏浚。周村淦清污水处理厂、光大（周村）污水处理厂配套建设中水生态补水工程。

提升工业污染防治水平。综合整治小清河、支脉河、孝妇河、太河水库、沂河等流域内工业点源，对部分工业企业污水进行深度治理，提高出水水质。“十四五”期间，对全市化工园区污水处理厂进行提标改造，确保出水水质主要指标稳定达到《地表水环境质量标准》Ⅴ类水体标准。

实施排污口重点整治。对全市所有河流进行排查，形成排污口台账，按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，制定“一口一策”整治方案。完成河湖排污口整治，基本形成权责清晰、整治到位、管理规范的内河排污口监管体系。

实施城市黑臭水体治理。以固成效、防反弹为重点，巩固城市建成区黑臭水体治理成果，建立城市建成区黑臭水体清单动态调整机制，及时将反弹的和新发现的黑臭水体纳入清单治理。加快建成区黑臭水体治理工作，力争在全省率先实现黑臭水体“清零”。

(2) 提升水资源节约集约利用能力

做好“引客水”提升重点工程、做好“用中水”提升重点工程、做好“保供水”品质提升重点工程、做好“抓节水”提升重点工程、做好“地下水”控采保护工作。

(3) 提升水生态保护修复能力

实施中心城区（含张店区、高新区、经济开发区）生态水系用水配套工程，进一步提升完善“八河联通、六水共用”工程体系，保证中心城区生态用水需求。推进孝妇河文化休闲生态观光带工程（孝妇河生态修复工程），对孝妇河干流 59.96 公里河道进行文化休闲生态综合提升。加大对淄河流域的综合整治，结合全域公园城市建设，对淄河穿临淄城区段深入开展水生态综合提升改造，建设滨河绿道、湿地公园，打造生态农业风光、生态绿化景观。中心城区河道以“河畅、路通、水清、岸绿”为目标，实施“河道整治工程、水质改善工程、景观美化工程”，打造防洪排涝、休闲娱乐、人水和谐、亲水宜居的生态河流。在乌河、沂河、支脉河等重要河流建设 4 个河道型人工湿地工程。“十四五”期间，在我市集中式饮用水水源地汇水区及淄河流域建设生态涵养林。推进大武地下水富集区水源涵养林、破损山体矿坑复绿等一系列生态修复工程。

(4) 提升“防洪水排涝水”能力

治理骨干河道。完成小清河干流及分洪道、孝妇河干流、淄河、范阳河、杏花河、预备河、孝妇河下游分洪河道、马踏湖蓄滞洪区等列入省市实施方案的重点水利工程剩余工程建设任务，达到设计防洪标准；开工建设东猪龙河经济开发区段治理工程，治理河道长度 12 公里。抓好其它骨干河道治理工程。对沂河田庄水库至东里段进行系统治理，治理河道 55 公里；对淄河博山段进行治理，计划治理河道 10 公里；对乌河临淄段进行治理，计划治理河道 16 公里。

随着淄博市和临淄区地表水环境整治工作的进一步开展，区域地表水水质将进一步得到改善。

3、声环境

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目附近无明显高噪声源。

4、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水原则上不开展环境现状调查。本项目厂区罐区、装置区均采用严格防渗措施，且项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等敏感保护目标，因此项目对地下水环境造成的影响较小。

5、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），土壤环境原则上不开展环境现状调查。本项目厂区罐区、装置区均采用严格防渗措施，因此项目对土壤环境造成的影响较小。

6、生态环境

项目位于山东驰客润滑油有限公司现有厂区内建设，且用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、环境空气保护目标：本项目所在厂区周边 500m 内敏感点为项目南侧 155m 东申村，项目附近主要环境保护目标见表 3-5，项目敏感目标分布图见附图 2。</p> <p>2、声环境保护目标：项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标；</p> <p>3、地下水环境保护目标：厂界外 500 米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；</p> <p>4、生态环境保护目标：本项目在驰客润滑油现有厂区建设，不新增用地，故不涉及生态环境保护目标。</p> <p>本项目周围主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境保护目标信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感目标</th> <th>相对方位</th> <th>距离项目厂界距离(m)</th> <th>环境保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>东申村</td> <td>S</td> <td>155</td> <td>环境空气二类</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>乌河</td> <td>E</td> <td>230</td> <td>地表水IV类</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="4">厂界外 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</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="4">用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>				序号	敏感目标	相对方位	距离项目厂界距离(m)	环境保护级别	大气环境	东申村	S	155	环境空气二类	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			/	地表水环境	乌河	E	230	地表水IV类	地下水环境	厂界外 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	用地范围内无生态环境保护目标			
	序号	敏感目标	相对方位	距离项目厂界距离(m)	环境保护级别																													
	大气环境	东申村	S	155	环境空气二类																													
	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			/																													
	地表水环境	乌河	E	230	地表水IV类																													
	地下水环境	厂界外 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	用地范围内无生态环境保护目标																																
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气</p> <p>(1) 有组织</p> <p>有组织废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段要求（VOCs 60mg/m³、3.0kg/h）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 本项目废气污染物执行标准信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>浓度限值 (mg/m³)</th> <th>速率限值 (kg/h)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>VOCs（非甲烷总烃）</td> <td>60</td> <td>3.0</td> <td>《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</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 无组织</p> <p>厂界 VOCs（以非甲烷总烃计）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 限值要求（VOCs 2.0mg/m³）；</p> <p>厂内 VOCs 无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求。</p>				污染源	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	标准来源	DA001	VOCs（非甲烷总烃）	60	3.0	《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																				
	污染源	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	标准来源																													
	DA001	VOCs（非甲烷总烃）	60	3.0	《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																													

表 3-5 本项目无组织废气污染物执行标准信息表

污染源	污染物	点位	浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
装置区、 装卸区、 储罐区	VOCs (非甲烷总 烃)	厂界	2.0	《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 2 限值要求
	VOCs (非甲烷总 烃)	厂区内	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 限值要求监控点处 1h 平均浓度值
			30	监控点处任意一次浓度值

2、废水

本项目无工艺废水产生，不新增生活污水，现有工程生活污水经化粪池收集后委托环卫处置，不外排。

3、噪声

施工期噪声执行施工期间厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) (昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$)。

4、固体废物

一般固体废物暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；一般固体废物管理过程中还应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)要求；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定，危险废物应由具有相关处理资质的单位处理。

总量
控制
指标

技改项目不涉及生产废水，不新增生活污水，无需申请总量。

技改项目不新增 VOCs 废气排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目拟拆除厂区内现有原料罐区 8 个 600m³储罐，并新建 6 个 200m³的原料罐、22 个 90m³的原料罐、25 个 40m³的分装罐、30 个 30m³的分装罐。本项目施工质量主要为现有建筑物、储罐的拆除和新建构筑物、储罐等。</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>本项目施工期废气主要为土地平整及运输车辆产生的扬尘、施工车辆的尾气、防腐油漆废气等。</p> <p>(1) 施工扬尘的控制</p> <p>本项目区域春季干旱多风，在大风时容易造成地表扬尘。施工期间，由于地表遭受不断的碾压和扰动，在有风条件下，将加重地表扬尘的产生，对工业场地附近的环境空气质量产生影响。</p> <p>类比调查表明，在无防尘措施的情况下，风速为 4m/s 时，在距源 60~70m 的下风向处，TSP 的浓度可达到 0.52mg/m³，而在有围护设施和密目网的情况下，同样条件下 TSP 的浓度仅为 0.29mg/m³。因此必须采取必要的控制措施，将其不利影响减少到最低程度。</p> <p>建设单位在施工过程中需严格按照山东省人民政府令第 248 号《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月山东省人民政府令第 311 号修订）和鲁环发[2019]112 号文《山东省扬尘污染防治综合整治方案》要求采取有效措施，降低施工期扬尘对周围环境的影响，保证周围环境空气质量，降低对项目区周围环境敏感目标的影响。</p> <p>(2) 非道路路移动机械污染控制措施</p> <p>根据《非道路移动机械污染防治技术政策》（生态环境部 2018 年第 34 号）、《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》（环大气[2018]179 号）和《非道路柴油机械排放污染防治技术指南》（中环协[2017]175 号）、《关于加快推进非道路移动机械摸底调查和编码登记工作的通知》（环办大气函[2019]655 号）及《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（山东省人民政府令第 327 号）、《关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知》（鲁环发[2022]1 号）的要求，建设单位施工须委托正规施工单位，不采用淘汰类车型，为进一步降低施工机械的污染物排放，施工车辆及非道路移动机械应使用符合国六标准的汽柴油，非道路移动机械进入施工现场前，须由生态环境主管部门等有关职能部门检查合格后方可投入使用；对于未编解码码的、未安装实时定位监控装置的、超标或者冒黑烟的、不符合排放控制区要求的、纳入淘汰名单的非道路移动机械入场（厂）区作业行为及时举报，加快新能源非道路移动机械的推广使用，推进高排放老旧非道路路机械报废更新，在禁止使用高排放非道路移动机械的区域内，鼓</p>
---------------------------------------	--

励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。非道路移动机械按照规范采用悬挂、粘贴、喷涂等方式设置固定非道路移动机械环保标牌。

施工期在严格采取防治措施后，会大大降低扬尘的产生，并且由于污染源较为分散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，且每天排放的量相对较少，因此对区域大气环境影响较小。

(3) 储罐及管道的焊接烟尘

储罐及管道焊接量不大，焊接烟尘量较小，施工期结束后影响即消失，对周围环境影响较小。

(4) 防腐油漆废气

本项目罐体及管道均需要涂刷防腐漆，油漆中溶剂属于挥发性有机物 VOCs，溶剂在涂装阶段及干燥阶段全部挥发。本项目采用生态环保型防腐漆，污染随着施工期结束而消失，对周围环境影响较小。

2、水污染防治措施

施工期产生的废水主要为施工用水和施工生活污水，施工用水主要为经临时沉淀池沉淀以后用于洒水降尘。施工生活污水经厂区化粪池收集后经委托环卫部门清运，各污水收集设施进行防渗处理，避免影响地下水。本项目拆除前，对于旧储罐和管线等构筑物，使用 HDPE 防渗土工膜对旧储罐和管线等构筑物与外界连通处进行紧密包裹，防止发生渗漏。拆除后对原储罐和管线等构筑物位置处地面采用清水冲洗，该部分地面冲洗水收集于沉淀池进行处理，处理后的水回用于洒水降尘。

采取上述污染防治措施后，项目施工期的生产废水和生活污水均得到了合理的处置，对地表水和地下水环境影响较小，且随着施工期的结束，污染情况随之结束。

3、固废污染防治措施

根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（公告 2017 年第 78 号）“拆除活动业主单位应在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点，以及周边环境敏感点。”

本项目拆除工作中可能产生破损管线等构筑物、使用过的 HDPE 防渗土工膜以及储罐等构筑物内部残液，收集后交由有资质单位处置或经采取措施处理后方能继续施工，避免对周边环境带来影响。拆除过程中产生的建筑垃圾应进行分类，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用的建筑垃圾由环卫部门处运，严禁随意运输，随意倾倒。

此外，还施工期固体废物包括以下几方面：建筑垃圾、施工人员所产生的生活垃圾。

建筑垃圾根据当地政府要求进行妥善处置。其他固废属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案，属于危险废物的委托处置。建筑垃圾包括废弃钢材板材、水泥残渣、废油漆涂料和安装工程的金属废料等。生活垃圾来源于施工人员生活过程遗弃的废物，其成分有厨房产余物、塑料、纸类以及砂土等；本项目主要固废控制措施如下：

- (1) 施工过程中产生的建筑垃圾要严格执行定点堆放，并及时清运处理；
- (2) 生活垃圾应分类回收，定点存放，做到日产日清，严禁随地丢弃，由环卫部门按时清运处理；
- (3) 生产的危险废物委托有资质单位处置；
- (4) 施工中如遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保部门联系，经采取措施处理后方能继续施工。

综上所述，施工期产生固体废物均得到妥善处置和综合利用，对周围环境影较小。

4、噪声污染防治措施

施工期的主要噪声源是各类高噪声的施工设备。除厂房围墙外，无隔声与降噪措施，施工噪声对周围环境有一定影响。

项目施工期应采取以下措施控制施工期噪声影响：

- (1) 合理安排施工时间；
- (2) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

施工噪声采取上述措施后，厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，经距离衰减后对区域声环境影响较小。

综上所述，施工期环境影响是局部的、短暂的，施工结束后影响消失。本项目采取以上有效的防治措施后对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目厂区内现状道路均已硬化，施工期间不会造成水土流失，亦不会破坏周围绿化植被等，本项目施工期对生态环境的影响较小。

6、施工期污染防治工作开展流程

按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI 16-2018）要求，进行施工期污染防治工作：

(1) 污染风险点识别

本项目拆除厂区现有储罐 8 个，拆除过程中可能会发生部分残液的泄漏。需对现有工程场地拆除前，是否存在渗漏、污染土壤和地下水情况进行排查。必要时进行监测分析。

(2) 拆除活动污染防治方案制定

在污染风险点识别基础上，编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》。《拆除活动环境应急预案》的编制及管理根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》执行。

(3) 拆除作业区设置

根据拆除活动及环境污染防治需要，划分拆除作业区域，将拟拆除储罐区采用围挡单独隔离，实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。

(4) 拆除施工

开展遗留设备、构筑物拆除施工，拆除施工过程中应做好遗留设备拆除、构筑物拆除、固体废物清理等工作，避免新增二次污染和次生突发环境污染事件，同时做好现场标识与记录，必要时进行环境监测与清理，做好与后续场地调查工作的衔接。需对现有工程场地拆除工作进行时，场地是否存在渗漏、污染土壤和地下水情况进行排查。必要时进行监测分析。

施工机械和运输车辆排放的尾气，要满足有关尾气排放要求，由于本次施工场地较集中，面积小，所以废气污染是小范围、短期的，采取必要的控制措施后，对环境空气影响不大。为了减少工程施工中土石方工程、打桩、结构建设及装修等过程中施工噪声的影响，应在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械，同时应在工地周围设立临时声障之类的装置，以减小对附近声环境质量的影响。合理安排好施工时间，避免在居民休息时间施工，尽量减少施工噪声对外环境的影响。

(5) 现场清理及清理后场地保护

工程建设期间，建设单位及工程承包单位应及时清理施工现场的生活垃圾和建筑垃圾，并与当地环卫部门联系，由其集中处理生活垃圾；建筑垃圾收集后分质处理，具有回收利用价值的建筑垃圾销于废品收购站，没有回收利用价值的，如土石块等回用于厂区地基的垫高。同时在拆除区域覆盖防水布，防止雨水淋溶、侵蚀造成周边环境污染。

<p>(6) 拆除活动后的排查</p> <p>需对现有工程场地、拆除后, 是否存在渗漏、污染土壤和地下水情况进行排查。必要时进行监测分析。</p> <p>(7) 拆除活动环境保护工作总结</p> <p>拆除活动结束后组织编制《企业拆除活动环境保护工作总结》, 保存拆除活动过程中污染防治相关资料并归档。</p>	<p>运营期环境影响和保护措施</p> <p>一、废气</p> <p>本项目拆除原有600m³原料罐8个, 新购置6个200m³的原料罐、22个90m³的原料罐、25个40m³的分装罐、30个30m³的分装罐, 同时对厂区现有工程废气收集措施进行提升, 现有工程储罐大小呼吸废气、调和废气、入分装罐废气采用顶部集气罩收集, 收集效率较低, 本次对顶部呼吸阀进行改造, 采用管道密闭收集, 减少无组织废气排放量。</p> <p>驰客润滑油现有工程储罐呼吸废气、调和废气、装卸车废气一并经DA001排放, 各股废气无法拆分, 无法单独计算储罐废气减排量, 且本项目一、二次例行监测数据不能代表本项目实际运行工况。为更直观体现本项目“以新带老”削减量, 本次评价对现有工程废气一并进行理论核算。</p> <p>1、废气产生、排放情况简述</p> <p>技改项目废气排放源主要包括储罐大小呼吸废气、调和废气、入分装罐废气、分装入桶废气、装车废气、动静密封点泄露废气。</p> <p>(1) 本次拆除厂区现有8个600m³原料罐后, 新建6个200m³的原料罐、22个90m³的原料罐、25个40m³的分装罐、30个30m³的分装罐, 新建原料罐、分装罐废气均引入本次新建的二级活性炭吸附装置处理后经排气筒DA002排放;</p> <p>(2) 本次对现有工程储罐大小呼吸废气、调和废气、入分装罐废气收集方式进行改造, 采用管道密闭收集, 提高污染物收集效率, 减少无组织废气排放量, 废气密闭收集后引用现有一套二级活性炭装置处理后经1根15m高排气筒DA001排放。</p> <p>(3) 技改后罐车装车废气采用管道密闭收集, 分装入桶废气上方设置集气罩进行收集, 收集后引入本次新建的二级活性炭吸附装置处理后经排气筒DA002排放。</p> <p>(4) 项目装置采用LDAR技术, 控制设备动静密封处泄露VOCs无组织排放。</p> <p>2、排放源信息表</p> <p>(1) 有组织排放</p>
---	--

表 4-1 废气污染物排放源信息表

产排污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生			排放形式/编号	治理措施				排放情况			排放时间(h)	
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)		名称	废气量(m ³ /h)	有组织收集效率	去除效率	是否可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)
储罐呼吸排气 调和、分装罐 废气	VOCs	系数法	0.183	0.0254	50.83	15m 高排气筒 D4001	活性炭吸附	500	100%	90%	是	0.0183	0.00254	5.08	7200
	VOCs	系数法	0.0034	0.0021	10.63			200	100%	90%	是	0.00034	0.00021	1.06	1600
储罐呼吸排气	VOCs	系数法	0.119	0.0165	55.09	15m 高排气筒 D4002	活性炭吸附	300	100%	90%	是	0.0119	0.00165	5.51	7200
	VOCs	系数法	0.0041	0.0026	12.81			200	100%	90%	是	0.00041	0.00026	1.28	1600
装车废气	VOCs	系数法	0.004	0.0025	12.50	无组织		200	100%	90%	--	0.0004	0.00025	1.25	1600
	VOCs	系数法	0.00234	0.0015	7.31			90%	90%	--	0.000234	0.00015	0.73	1600	
分装入桶废气	VOCs	系数法	0.00026	0.0002	--	无组织		--	--	--	--	0.00026	0.0002	--	1600
动静密封点	VOCs	系数法	0.051	0.0071	--	无组织		--	--	--	--	0.051	0.0071	--	7200

有组织废气分时段排放强度见下表:

表 4-2 有组织废气分时段排放强度表

时段	污染物种类	核算方法	污染物产生			排放形式/编号	治理措施				排放情况			排放时间(h)	
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)		名称	废气量(m ³ /h)	有组织收集效率	去除效率	是否可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)
储罐呼吸排气单 独排放	VOCs	系数法	0.142	0.0254	50.83	15m 高排气筒 D4001	活性炭吸附	500	100%	90%	是	0.0142	0.00254	5.08	5600
	VOCs	系数法	0.044	0.0275	39.35			700	100%	90%	是	0.0044	0.00275	3.93	1600
储罐呼吸排气、分 装罐废气及装卸 废气同时排放	VOCs	系数法	0.093	0.0165	55.09	15m 高排气筒 D4002	活性炭吸附	300	100%	90%	是	0.0093	0.00165	5.51	5600
	VOCs	系数法	0.037	0.0231	46.11			500	100%	90%	是	0.0037	0.00231	4.61	1600

源强确定依据

● 储罐废气

本项目均为固定顶储罐，调和过程整体在储罐内进行，调和过程污染物产生参考储罐大小呼吸废气计算，润滑油输送至分装罐过程参考储罐大呼吸废气计算。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）、《石化行业VOCs污染源排查工作指南》中推荐的计算方法计算储罐呼吸废气污染物排放量。计算公式如下：

固定顶罐挥发性有机物产生量：

$$E_{\text{储罐}} = E_s + E_r$$
$$E_s = 365 \left(\frac{\pi}{4} \times D^2 \right) H_{\text{ro}} W_r K_r K_2$$
$$E_r = \frac{5.614}{RT_{\text{ca}}} M_r P_{\text{ca}} Q K_3 K_p K_3$$

式中：

$E_{\text{储罐}}$ —总损失；

E_s —静置储罐损失，lb/a；

E_r —工作损失，lb/a；

H_{ro} —气象空间高度，ft；

W_r —储罐气相密度，lb/ft³；

K_r —气象空间膨胀因子，无量纲；

K_2 —排放蒸汽饱和因子，无量纲；

D —罐径，ft；

M_r —气相分子量，lb/b-mol；

P_w —真实蒸汽压, psia;

Q —年周转量, bbl/a;

K_v —工作损耗产品因子, 无量纲量;

K_w —工作排放周转(饱和)因子, 无量纲量;

K_g —呼吸阀工作校正因子。

计算参数及结果如下:

表 4-3 项目储罐废气计算公式各参数确定及产生情况一览表 单位: t/a

储罐名称	物料名称	密度 kg/m ³	真实蒸汽 压 (Pa)	分子量 g/mol	储罐容 积 (m ³)	储罐直径 (m)	储罐高 度 (m)	年平均储存 高度 (m)	单罐年周转 量 t/a	静置损失 (t/a)	工作损失 (t/a)	储罐数量 (台)	VOCs 产生量 (t/a)
原料储罐	基础油	910	10	500	200	6.5	6.5	3.9	110	0.0075	0.00024	14	0.1084
原料储罐	基础油	910	10	500	90	4.5	6	3.6	51	0.0032	0.00011	22	0.073
原料储罐	基础油	910	10	500	40	3	6	4.8	30	0.00073	0.000066	29	0.023
原料储罐	基础油	910	10	500	350	8	7.2	4.32	200	0.013	0.00044	5	0.0672
原料储罐	基础油	910	10	500	20	2.5	4.5	3.6	15	0.00039	0.000033	18	0.0076
成品储罐	润滑油	910	10	500	50	3.2	6	4.8	200	0.00084	0.00044	18	0.023
调和罐	润滑油	910	10	500	10	2	3	2.4	1125	0.00017	0.00054	4	0.0028
调和罐	润滑油	910	10	500	3	1	1.3	1.04	500	0.000019	0.00023	1	0.00025
分装罐	润滑油	910	10	500	18	2.2	4.5	3.6	22	—	0.000049	7	0.00034
分装罐	润滑油	910	10	500	40	3	6	4.8	45	—	0.0001	25	0.0025
分装罐	润滑油	910	10	500	30	3	4.5	3.6	24	—	0.000053	30	0.0016
合计	VOCs	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.310

注: 成品罐暂存物料部分进入分装罐分装, 部分直接进入罐车拉运外售

技改后项目储罐呼吸废气、调和废气及入分装罐VOCs产生量合计为0.310t/a, 技改后废气均通过管道密闭收集, 其中现有储罐废气经管道密闭收集后引用现有一套二级活性炭装置处理后经1根1.5m高排气筒DA001排放, 新建原料罐及分装罐废气均引入本次新建的二级活性炭吸附装置处理后经排

气筒DA002排放，处理效率均为90%，则技改后有组织排放量为0.031t/a，根据现有工程章节可知，技改前项目储罐呼吸废气、调和废气及入分装罐VOCs排放量为0.0703t/a，技改后储罐呼吸废气、调和废气及入分装罐VOCs增加量为-0.0393t/a。

● 装卸车废气

原料储罐卸车过程中产生的VOCs已在原料罐大呼吸损失中考虑，入分装罐过程中产生的废气在分装罐大呼吸过程中考虑，本次考虑成品罐装车过程以及分装过程中产生的VOCs，分装过程参考装车过程计算。

本次项目产品外运需要装车或分装，润滑油装车及灌装方式为液下装车/灌装。技改项目需要装车或分装的物料见下表。

表 4-4 技改项目需要装车或分装物料量一览表

物料种类	装载环节	装载量 (t/a)
润滑油	装车物料	3000
	分装物料	2000

根据《污染源核算技术指南 石油炼制工业》(HJ 982-2018)，采用汽车公路运输挥发性有机物料时，装载过程VOCs产生量采用下列方法计算：

$$D = \frac{L_L \times Q}{1000}$$

式中：D—核算时段内挥发性有机液体装载过程 VOCs 的产生量，t/a；

L_L —挥发性有机液体装载过程的排放系数，kg/m³；

Q —核算时段内物料装载量，m³/a。

装载过程排放系数 L_L 采用下式计算。

$$L_L = 1.20 \times 10^{-4} \times \frac{S \times P_T \times M_{vap}}{273.15 + T}$$

式中：S—饱和系数，无量纲，一般取 0.6；

P_r —温度 T 时装载物料的真实蒸汽压, Pa;

M_{vap} —油气分子量, g/mol;

T—物料装载温度, °C。

技改项目计算参数取值及 VOCs 产生量分别见下表。

表4-5 技改后润滑油装载参数及 VOCs 产生量取值一览表

环节	物料	装载量 (t/a)	密度 (t/m ³)	装载量 (m ³ /a)	饱和系数	真实蒸汽压 (Pa)	油气分子量 (g/mol)	装载温度 (°C)	VOCs 产生量 (t/a)
装车	润滑油	3000	0.91	3296.70	0.6	10	500	25	0.0040
分装入桶	润滑油	2000	0.91	2197.80	0.6	10	500	25	0.0026
VOCs 总计									
0.0066									

本项目技改后,装车废气产生量为0.0040t/a,管道密闭收集后引入本次新建的二级活性炭吸附装置处理后经排气筒DA002排放,处理效率为90%,则有组织排放量为0.0004t/a;分装入桶废气产生量为0.0026t/a,经集气罩收集后引入本次新建的二级活性炭吸附装置处理后经排气筒DA002排放,集气罩收集效率约为90%,处理效率为90%,则有组织废气排放量为0.000234t/a,无组织废气排放量为0.00026t/a,装卸废气排放总量为0.000894t/a,技改后装卸废气增加量为-0.0057t/a。

● 动静密封点废气

本项目设备动静密封点泄漏计算采用《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)中相关方程法进行估算。

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left[e_{\text{TOC},i} \times \left(\frac{WF_{\text{TOC},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right) \right]$$

式中: $E_{\text{设备}}$ —设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量, kg/a;

t_i —密封点 i 的年运行时间, h/a;

$e_{\text{TOC},i}$ —密封点 i 的总有机碳 (TOC) 排放速率, kg/h, 类比石油化学工业设备与管线组件 $e_{\text{TOC},i}$ 取值, 见下表;

$WF_{\text{TOC},i}$ —流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数, 根据设计文件取值;

$WF_{VOC,i}$ —流经密封点 i 的物料中总有机碳 (TOC) 平均质量分数, 根据设计文件取值;

项目基础油及润滑油闪点、沸点均较高, 挥发性较弱, $WF_{VOC,i}/WF_{VOC}$ 通常为 0.001~0.05, 本项目保守取 0.03;

n —挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

表 4-6 石油化学工业设备与管线组件 e_{VOC} 取值参数表

设备类型	排放速率 $e_{VOC,i}$ / (kg/h 排放源)
气体阀门	0.024
开口阀或开口管线	0.03
有机液体阀门	0.036
法兰或连接件	0.044
泵、压缩机、搅拌机、泄压设备	0.14
其他	0.073

本项目技改前后设备动密封点数量统计见表 4-7, VOCs 排放量计算结果见表 4-8。

表 4-7 本项目设备动密封点数量统计

时段	气体阀门 (个)	开口阀或开口管线 (个)	有机液体阀门 (个)	法兰或连接件 (个)	泵、压缩机、搅拌机、泄压设备 (个)	其他 (个)
技改后	200	80	362	1284	19	0

表 4-8 本项目设备动密封点 VOCs 排放量计算结果 (kg/a)

时段	气体阀门	开口阀或开口管线	有机液体阀门	法兰或连接件	泵、压缩机、搅拌机、泄压设备	合计
技改后	3.11	1.56	8.44	36.61	1.72	51.44

根据计算, 技改项目厂区设备动密封点无组织 VOCs 排放量为 0.051t/a, 根据现有工程分析, 技改前厂区设备动密封点无组织 VOCs 排放量为 0.032t/a, 技改后新增 VOCs 排放量 0.019t/a。

本项目在生产及贮存过程中，由于物料的挥发性，装置区、罐区会产生无组织排放。根据设计，本项目采取的无组织控制措施见表 4-9。

表 4-9 本项目无组织控制措施一览表

项目	GB37822—2019	本项目环评要求
<p>5、VOCs 物料 储存无组织 排放控制要 求</p>	<p>5.1 基本要求</p> <p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>5.1.4 VOCs 物料储罐、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求</p> <p>5.2 挥发性有机液体储罐</p> <p>5.2.1 储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m³ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。</p> <p>5.2.1.2 储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的要求），或者处理效率不低于 80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采取其他等效措施</p> <p>5.2.2 储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 且储罐容积 ≥ 150 m³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。</p>	<p>本项目储罐均为密闭容器，涉及 VOCs 物料均储存在密闭的容器、储罐内，且均位于室内。</p> <p>项目储存物料为有机物料，物料真实蒸气压均 < 5.2 kPa，采用固定顶进行储存，储罐产生的废气经二级活性炭处理后的满足行业排放标准。</p>

	<p>c) 采用气相平衡系统。 d) 采取其他等效措施。</p> <p>6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。</p> <p>6.2 挥发性有机液体装载</p> <p>6.2.1 装载方式</p> <p>挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距高槽（罐）底部高度应小于 200 mm。</p> <p>6.2.2 装载特别控制要求</p> <p>装载物料真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$，以及装载物料真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 250\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p>	<p>项目液态 VOCs 物料全部采用密闭的管道输送；项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料</p>
<p>6、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p>	<p>8.1 管控范围</p> <p>企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括：</p> <p>a) 泵；b) 压缩机；c) 搅拌机（机）；d) 阀门；e) 开口阀或开口管线；f) 法兰及其他连接件；g) 泄压设备；h) 取样连接系统；i) 其他密封设备。</p> <p>8.3 泄漏检测</p> <p>8.3.1 企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测：a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象；b) 泵、压缩机、搅拌机（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次；c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次；d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日内，对泄压设备进行泄漏</p>	<p>装载过程挥发性有机液体采用底部装载方式，装载物料真实蒸气压 < 5.2 kPa</p>
<p>8 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求</p>	<p>项目装置采用 LDAR 技术，控制无组织排放</p>	<p>企业运行过程中，应参照标准要求要求进行泄漏检测与修复工作</p>

	<p>检测, e) 设备与管线组件初次启用或检修后, 应在 90d 内进行泄漏检测。</p>	
	<p>8.4 泄漏源修复</p> <p>8.4.1 当检测到泄漏时, 对泄漏源应予以标识并及时修复, 发现泄漏之日起 5d 内进行首次修复, 除 8.4.2 条规定外, 应在发现泄漏之日起 15 d 内完成修复。</p> <p>8.4.2 符合下列条件之一的设备与管线组件可延迟修复, 企业应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案, 并于下次停车 (工) 检修期间完成修复。</p> <p>a) 装置停车 (工) 条件下才能修复; b) 立即修复存在安全风险; c) 其他特殊情况。</p> <p>8.5 记录要求</p> <p>泄漏检测应建立台账, 记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等, 台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>8.6 其他要求</p> <p>8.6.1 在工艺和安全许可的条件下, 泄压设备泄放的气体应接入 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>8.6.2 开口阀或开口管线应满足下列要求, a) 配备合适尺寸盲法兰、盖子、塞子或二次阀; b) 采用二次阀, 应在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。</p> <p>8.6.3 气态 VOCs 物料和挥发性有机液体取样连接系统应符合下列规定之一: a) 采用在线取样分析系统; b) 采用密闭回路式取样连接系统; c) 取样连接系统接入 VOCs 废气收集处理系统; d) 采用密闭容器盛装, 并记录样品回收量。</p>	<p>企业运行过程中, 应参照标准要求, 应进行泄漏检测与修复工作</p> <p>企业应该规范的设置泄漏检测台账</p> <p>开口阀或开口管线按照要求配备相应的措施, 气态 VOCs 物料和挥发性有机液体取样需要按照规范要求操作</p>
<p>10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>10.1 基本要求</p> <p>10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。</p> <p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产设备同步运行, VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>10.3 VOCs 排放控制要求</p> <p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区,</p>	<p>本项目 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用</p> <p>本项目废气经二级活性炭吸附处理后通过排气筒 (DA001、DA002) 排放, 能够实现达标</p>

	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	排放
	10.3.3 进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。	
	进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。	
	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	
	10.3.4 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度为15m，满足要求
	10.3.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择性的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	
	10.4 记录要求	
	企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数，台账保存期限不少于3年。	企业在运行过程中，应该按照标准，建立台账制度

4、排放口基本情况、排放标准

表 4-10 排放口基本情况、排放标准信息表

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		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	国家或地方污染物排放标准		
				经度	纬度				名称	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)
DA001	有机废气排放口1	一般排放口	VOCs	118.23278	36.86195	15	0.3	25	《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中II时段标准	60	3.0
DA002	有机废气	一般排放口	VOCs	118.23290	36.86268	15	0.3	25	标准要求	60	3.0

排放口 2	放口								
厂界无组织	--	VOCs	--	--	--	--	--	《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工业》(DB 37/2801.6—2018)表3	2.0
厂界									--

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)确定本项目废气监测要求见下表。

表 4-11 本项目废气有组织监测信息表

监测点位	排气筒		排放口类型	监测因子	监测频次
	高度/m	内径/m			
DM001	15	0.3	一般排放口	非甲烷总烃	1年/次
DM002	15	0.3	一般排放口	非甲烷总烃	1年/次

表 4-12 本项目废气无组织监测信息表

监测点位	监测因子		监测频次
厂内(车间外)	非甲烷总烃		1年/次
厂界	非甲烷总烃		1年/次
泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	挥发性有机物		1年/次
法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物		1年/次

6、非正常工况

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常状况,其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

环保设施出现故障时,会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中。本项目主要为废气治理措施出现故障而不能满足设计要求的情况,主要考虑活性炭吸附系统发生故障导致有机废气处理效率下降的情况。

表 4-13 非正常工况下废气污染物排放源信息表

产排污环节 工序	污染物 种类	污染物排放情况		排放形式/编号	排放时间 (h)	发生频次 次/a
		排放速率 (kg/h)	废气浓度 (mg/m ³)			
DA001	VOCs	0.0254~0.0275	39.35~50.83	15m 高排气筒 DA001	1	2
DA002	VOCs	0.0165~0.0231	46.11~55.09	15m 高排气筒 DA002	1	2

非正常工况下，VOCs 排放未超标，但排放浓度及速率有明显增大，建设单位应及时检修设备、按操作规程严格操作，并定期巡视、检修，确保废气治理设施正常运行。另外，建设单位应建立废气非正常排放应急预案，一旦废气治理措施出现故障，应立即启动反应机制，避免出现超标排放的情况。

7、废气治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017），储罐挥发性有机物可行技术为油气平衡、油气回收（冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等）、燃烧净化（热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧）等，本项目采用二级活性炭处理，属于 HJ 853-2017 中规定的挥发性有机物废气治理可行性治理技术。

本项目废气采用二级活性炭吸附工艺进行处理，不属于《关于印发 2025 年〈国家污染防治技术指导目录〉的通知》（环办科财函〔2025〕197 号）中限制类、淘汰类技术。

8、废气达标及环境影响分析

（1）废气达标分析

本项目 DA001、DA002 排气筒有组织废气中 VOCs 排放浓度及排放速率满足《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 II 时段标准要求。

本项目厂界非甲烷总烃执行《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 限值要求。

（2）环境影响分析

为了不断改善区域环境质量，淄博市及临淄区发布了一系列大气污染防治措施，随着以上大气污染防治措施落实后，区域环境空气质量将得到进一步改善。

项目所在区域内无自然保护区、保护文物及风景名胜区等特殊环境敏感目标。本项目污染物经收集处理后排放量减小，对周边环境空气质量及保

护目标影响较小，本项目建设对大气环境的影响可接受。

9、废气排放量汇总

本项目为技术改造项目，拆除厂区内现有 8 个 600m³ 储罐，并新建 6 个 200m³ 的原料罐、22 个 90m³ 的原料罐、25 个 40m³ 的分装罐、30 个 30m³ 的分装罐，并对厂区有机废气收集措施进行改造，采用管道密闭收集，提高污染物收集效率，技改后项目产能不变，项目有机废气污染物排放量相较于现有工程排放量有所减少，技改项目改造完成后，厂内挥发性有机物排放量汇总如下。

表 4-14 本项目废气排放情况汇总

污染物种类	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	本项目排放量 t/a
VOCs	0.0316	0.0513	0.0829

技改项目建成后废气污染物排放三本账汇总如下：

表 4-15 技改项目建成后废气污染物排放“三本账”

污染物种类	现有工程排放量 t/a	技改项目“以新带老”削减量 t/a	技改项目建成后全厂合计 t/a	全厂增加量 t/a
VOCs	0.109	0.0829	0.0829	-0.0261

二、废水

1、污染物产排分析

本项目无生产废水产生，不增加劳动定员，不增加生活污水，现有工程生活污水经化粪池收集后委托环卫处置。

三、噪声

1、噪声产生、排放情况简述

技改项目噪声主要来源于新增泵类及风机，本次新增设备均室内布置，设备噪声源强约为 80~90dB(A)，采取基础减振、距离衰减等方式降低噪声对厂界的影响。

2、排放源信息表

技改项目噪声污染源核算结果及相关参数见下表。

表 4-16 项目室外声源源强调查清单一览表

①废活性炭

本项目采用2套“二级活性炭吸附装置”吸附有机废气，活性炭总装填量约为300kg，1g活性炭可吸附0.25g有机废气，活性炭吸附饱和和余量取20%，本项目有机废气处理量为0.284t/a，则更换周期约为42天，本项目年运行200天，则废活性炭产生量为1.78t/a，属于危险废物，危废代码为HW49 900-039-49，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

②废手套、废抹布

本项目生产及化验室化验过程中会产生废手套及废抹布根据建设单位提供资料，产生量约为0.05t/a，属于危险废物，危废代码为HW49 900-041-49，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

2、排放源信息表

项目固废污染物产生情况见下表。

表 4-20 项目固废污染物排放源信息表

装置	固体废物名称	固废属性	固体废物代码	产生量			贮存		利用或处置		处置去向
				主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	方式	数量	方式	
废气治理	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	活性炭、有机物	固态	T	1.78t/a	袋装	处置	1.78t/a	委托处置
生产及化验室	废手套及废抹布	危险废物	HW49 900-041-49	沾染润滑油	固态	T/In	0.05t/a	袋装	处置	0.05t/a	委托处置

4、环境管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021），本项目固体废物管理要求如下：

(1) 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

(2) 包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物

物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。

综上，运营期固体废物通过“减量化、资源化、无害化”等方式妥善处置，均不外排，对周围环境的影响可接受。

五、地下水和土壤

1、污染源、类型及途径

本项目对地下水可能造成污染途径主要是储罐区、装卸区等区域的渗漏引起的地下水污染。

项目运营后对地下水和土壤主要污染源、污染物类型和污染途径见下表。

表 4-21 项目地下水、土壤主要污染源、类型及途径一览表

主要污染源	主要污染物类型	主要污染途径
罐区、车间、装卸区	石油烃	垂直入渗、大气沉降
危废暂存间	石油烃	垂直入渗

2、分区防控措施

本项目为罐区技改、废气废水提升改造项目，规划建设的废气、废水治理区、储罐区将新建分区防渗措施，其他区域依托厂区现有防渗措施，具体见下表：

表 4-22 厂区采取的防渗要求一览表

防渗分区	装置名称	防渗措施及要求	备注
重点防渗区	危险废物暂存间	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	依托现有
	事故水池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行	依托及新建
	润滑油生产车间		依托现有
	原料罐区		拆除新建
	成品罐区		依托现有
原料罐区、分装区			新建

一般防渗区	实验室	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	依托现有
简单防渗区	门卫、办公室等	一般地面硬化	依托现有

在污染防治措施到位,严格管理的前提下,本项目对项目区地下水、土壤环境的影响较小。

3、跟踪监测要求

技改项目对地下水、土壤环境影响途径主要为垂渗入渗、大气沉降,在贯彻落实上述分区防控措施的前提下,对地下水、土壤环境影响较小。根据《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》(鲁环发[2020]15号),土壤污染重点监管单位应当按照在产企业土壤和地下水自行监测规范,对其用地土壤、地下水环境进行监测,根据《2025年淄博市环境监管重点单位名录》,驰客润滑油不属于土壤污染重点监管单位,综上原因,本次评价未设置地下水及土壤跟踪监测要求。

六、生态

技改项目在驰客润滑油现有厂区内建设,不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的情况,无需开展生态现状调查。

七、环境风险

本项目涉及的危险物料数量及分布情况见下表。

表 4-23 主要危险物料存储情况

物质	CAS号	储存量 (t)	在线量 (t)	厂界最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qm/Qn
油类物质	—	5327.1	1506.2	6833.3	2500	2.73
VOCs (油类物质)	—	--	0.00275kg	0.00275kg	2500	—
合计						2.73

注:本次计算保守按照厂区原料及成品储罐均储存物料计算;VOCs量按照小时排放量计算

综上, Q 值为 $2.73 > 1$, 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)》(试行), 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量,需开展环境风险专项评价工作,具体环境风险评价内容见风险专章。

项目车间及罐区具有潜在的事故风险,应从建设、生产、贮存等各方面积极采取措施。为了防范事故和减少事故的危害,应加强危险物料管理、

完善安全生产制度，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应对措施，如有必要，要采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

建设单位必须做好风险事故应急预案的编制、组织和实施工作，完善公司风险防范体系。项目依托 1 座 75m³事故水池，新建 1 座 150m³事故水池，应落实围堰、导流系统和防渗措施建设。落实以上环境风险防范措施后，环境风险可防可控。

七、污染物汇总

项目污染物排放情况见下表。

表 4-24 项目污染物排放情况汇总表

项目	污染物名称	排放量 (t/a)
废气	VOCs	0.0829
	废水量 (m ³ /a)	0
废水	COD	/
	氨氮	/
一般固废 (产生量)	/	0
危险废物 (产生量)	/	1.83
生活垃圾 (产生量)	/	0

表 4-25 本项目建成后全厂污染物汇总表

类别	主要污染物	现有项目排放量①	在建项目排放量②	本项目排放量③	“以新带老”削减量④	全厂排放量汇总⑤	变化量⑥
废气	VOCs	0.109	0	0.0829	0.109	0.0829	-0.0261
	废水排放量 m ³ /a	0	0	0	0	0	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0
固废	危险废物	1.85	0	1.83	1.85	1.83	-0.02
	一般工业固废	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	1.5	0	0	0	1.5	0

注 1: ⑤=①+②+③-④, ⑥=⑤-①;

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	有机废气排气筒 DA001、DA002	VOCs	二级活性炭吸附	《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1Ⅱ时段标准要求
	厂界无组织	VOCs	/	《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限值要求
地表水环境	生活污水	COD、氨氮	化粪池	/
声环境	泵类、风机等	Leq	基础减震, 厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固废主要包括废活性炭及废手套、废抹布等, 均为危废, 危废间暂存后委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	事故水池、危废暂存间、生产车间、罐区、分装区等重点防治区防渗性能不低于等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行, 实验室等一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①罐区及生产区内严禁烟火，加强管理，严格操作规范，杜绝因操作失误导致的油品泄漏事故发生；</p> <p>②制定风险应急预案，一旦发现物料泄漏，应立即关掉总阀门并切断火源，疏散周围人群，组织人员排查泄漏地点及原因；</p> <p>③加强消防设施建设，应配置灭火器等消防器材，如引水带、灭火器、水桶、砂土等；厂区内必须有值班人员 24 小时全天候值班，并经常性检修保养，确保设施完好可用；</p> <p>④为防止项目发生风险事故时对周围环境产生影响，项目厂区应设立三级应急防控体系。</p> <p>一级防控体系：罐区围堰；</p> <p>二级防控：事故水池（总容量 225m³）及配套的事故水管网；</p> <p>三级防控：厂区雨水排口设置有雨水截止阀，防止事故状态下物料经雨水进入地表水水体，事故水经厂区管网进入厂区污水处理系统。</p> <p>项目建成后应编制《突发环境事件应急预案》，并按照预案进行环境风险防范措施落实。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>（1）项目在建设过程中落实“三同时”制度，建成后按规定程序进行竣工环境保护验收；</p> <p>（2）建设单位应按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，重新申请排污许可；</p> <p>（3）建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，开展自行监测及信息公开。</p> <p>（4）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，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性；记录保存期限不少于 5 年。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合淄博市国土空间总体规划规划要求，符合“三线一单”的要求，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物可达标排放，对周边环境影响较小。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	VOCs	0.109	—	0	0.0829	0.109	0.0829	-0.0261
废水	COD	0	—	0	0	0	0	0
	氨氮	0	—	0	0	0	0	0
危险废物	危险废物	1.85	—	0	1.83	1.85	1.83	-0.02
一般工业 固体废物	一般工业固废	0	—	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	1.5	—	0	0	0	1.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

山东驰客润滑油有限公司年产 5000 吨成品
润滑油技改项目
环境风险专章

2026 年 5 月

1 环境风险评价

1.1 现有工程环境风险回顾性评价

1.1.1 现有危险化学品风险识别

山东驰客润滑油有限公司厂区涉及的危险物料主要是润滑油及润滑油基础油等。涉及危险物品包括毒性物质、可燃物质等危险特性。驰客已编制“突发环境事件应急预案”，并在临淄区环境安全应急管理办公室备案，备案号为：370305-2016-0399-L。

1.1.2 现有生产设施风险识别

公司现有生产设施风险识别见表 1.1-1。

表 1.1-1 公司现有工程生产设施风险识别

单元名称	主要危险物质	潜在危险性
润滑油生产车间	润滑油、润滑油基础油	泄露、火灾、爆炸
原料罐区		泄露、火灾、爆炸
成品、原料罐区		泄露、火灾、中毒
危废仓库	废抹布、废手套、废活性炭等危险废物	火灾、爆炸

1.1.3 现有工程已采取的风险防范措施

现有工程采取了较完善的风险防范措施，并设立了应急处置预案。

表 1.1-2 现有工程风险防范措施一览表

项目	环境风险防范措施
大气环境 防范措施	1、安装火灾报警系统。 2、生产过程制定了严格的操作规程。
水环境风险 防范措施	1、防渗措施：厂区内一般区域采用水泥硬化地面，车间、罐区、危废暂存场所、事故水池等污染区采取重点防渗。 2、围堰设置：罐区设置围堰，确保泄漏后化学品不溢出到围堰外。 3、事故废水收集措施：建设事故水导排系统及事故水池。 4、建立了厂内风险防控体系：在罐区、装置区配套建设围堰；建设了事故水收集管线，并做了防渗处理；厂区建设事故水池；在厂区雨水总排口设置截止阀。
危险物料 泄漏、火灾 事故防范	1、罐区围堰设置符合要求。 2、罐区、装置区周边设置消防栓，厂区设置消防水池，厂区设置灭火器。
防火防爆措施	优化平面布置，建/构筑物防火、电气防火、设备泄压等采取防火防爆控制措施。
防毒措施	减少就地操作岗位，使作业人员不接触或尽量少接触有毒物质，防止误操作造成中毒事故；防止有毒气体在厂房内积聚，造成操作人员中毒窒息。
安全管理措施	设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生
环境应急救援	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处置措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，定期组织培训、演练。

1.1.4 现有工程厂内防控体系建设情况

驰客润滑油厂区已建设厂内防控体系，具体建设情况如下：

- 1、单元防控：厂区内罐区及装置区均设置围堰及导排系统。
- 2、厂区防控措施：厂区设置 1 座 75m³事故水池，配套建设事故水管网。
- 3、厂内防控措施：厂区雨水排口设置截止阀，确保事故水不出厂界。

1.1.5 企业现有应急物资配置情况

根据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号），对企业现有工程应急物资配置情况进行了调查，详见下表。

表 1.1-3 企业现有应急物资配置情况一览表

序号	应急设施名称	数量	分布位置
1	空气呼吸器	2 个	办公室
2	灭火器	8 个	车间内、办公室
3	防毒面具	2 个	办公室
4	消防水池	1 座	厂区内
5	消防沙池	1 座	车间外
6	消防锨	2 把	消防沙池
7	消防桶	2 个	消防沙池处
8	急救药箱	1 个	办公室
9	事故应急池	1 座	车间外
10	吸油毡、编织袋、塑料布	若干	车间内
11	堵漏工具	若干	车间内

根据《山东省生态环境厅关于开展全省环境风险源企业环境安全隐患排查治理专项行动的通知》（鲁环函〔2019〕101 号），本次对现有项目进行了排查，详见下表。

表 1.1-4 企业突发环境事件应急管理隐患排查表

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
1. 是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	（1）是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。	是		
	（2）企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。	否		
	（3）企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。	是		

	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。	是		
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。	是		
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。	是		
2. 是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审, 评审意见是否及时落实。	是		
	(8) 是否将预案进行了备案, 是否每三年进行回顾性评估。			
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。 1) 面临的突发环境事件风险发生重大变化, 需要重新进行风险评估; 2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化; 3) 环境应急监测预警机制发生重大变化, 报告联络信息及机制发生重大变化; 4) 环境应急应对流程体系和措施发生重大变化; 5) 环境应急保障措施及保障体系发生重大变化; 6) 重要应急资源发生重大变化; 7) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题, 需要对环境应急预案作出重大调整的。		否, 未及时修订	
3. 是否按规定建立健全隐患排查治理制度, 开展隐患排查治理工作和建立档案	(10) 是否建立隐患排查治理责任制。	是		
	(11) 是否制定本单位的隐患分级规定。	是		
	(12) 是否有隐患排查治理年度计划。	是		
	(13) 是否建立隐患记录报告制度, 是否制定隐患排查表。	是		
	(14) 重大隐患是否制定治理方案。	是		
	(15) 是否建立重大隐患督办制度。	是		
4. 是否按规定开展突发环境事件应急培训, 如实记录培训情况	(16) 是否建立隐患排查治理档案。	是		
	(17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。	是		
	(18) 是否开展应急知识和技能培训。	是		
	(19) 是否健全培训档案, 如实记录培训时间、内容、人员等情况。	是		
5. 是否按规定储备必要的环境应急	(20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。		否, 应急检测装置等配	

装备和物资			备不足	
	(21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。	是		
	(22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。	是		
	(23) 是否对现有物资进行定期检查, 对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。	是		
6. 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。	是		

表 1.1-5 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表

排查项目	现状	可能导致的危害 (是隐患的填写)	隐患级别	治理期限	备注
一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池 (以下统称应急池)					
1. 是否设置应急池。	是				
2. 应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。	是				
3. 应急池在非事故状态下需占用时, 是否符合相关要求, 并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。	是				
4. 应急池位置是否合理, 消防水和泄漏物是否能自流进入应急池; 如消防水和泄漏物不能自流进入应急池, 是否配备有足够能力的排水管和泵, 确保泄漏物和消防水能够全部收集。	是				
5. 接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力, 是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。	是				
6. 是否通过厂区内管线或协议单位, 将所收集的废(污)水送至污水处理设施处理。	是				
二、厂内排水系统					
7. 装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀, 正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭, 通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。	是				
8. 所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施(场所)的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水(初期雨水)、消防水, 是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	是				

9. 是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施, 受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	是				
10. 各种装卸区 (包括厂区码头、铁路、公路) 产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统, 是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。	是				
11. 有排洪沟 (排洪涵洞) 或河道穿过厂区时, 排洪沟 (排洪涵洞) 是否与渗漏观察井、生产废水、清浄下水排放管道连通。	不涉及				
三、雨水、清浄下水和污 (废) 水的总排口					
12. 雨水、清浄下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸 (阀), 是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口, 确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等不会排出厂界。	是				
13. 污 (废) 水的排水总出口是否设置监视及关闭闸 (阀), 是否设专人负责关闭总排口, 确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。	是				
四、突发大气环境事件风险防控措施					
14. 企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。	是				
15. 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。	不涉及				
16. 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。	不涉及				
17. 突发环境事件信息通报机制建立情况, 是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。	是				

1.1.6 现有工程风险事故回顾

驰客润滑油目前拥有便携式四合一气体检测仪, 便于风险事故情形下可燃气体及 CO 的应急监测, 目前暂无废水应急监测设备及 VOCs 应急监测设备, 公司应及时配备应急废水及 VOCs 检测设备。突发环境事件应急预案风险评估报告润滑油基础油及润滑油储存量识别和现状有出入, 且应急预案备案时间距今较久, 应及时更新。

驰客润滑油自建成以来, 通过制定详细的风险应急预案, 采取严格的风险防范措施, 未发生过风险事故。企业经过多年的实际生产, 具备一定的风险应急能力, 对今后生产过程中应对风险事故奠定了较好的基础。

1.2 技改项目评价等级划分及评价范围

1.2.1 评价等级判定

1.2.1.1 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

1、危险物质数量与临界量比值

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

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在重量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013），本项目涉及的风险物质主要是油类物质（润滑油基础油、润滑油）、废气（VOCs），火灾/爆炸产生的 CO 等。

项目涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量及其 Q 值确定见表 1.2-1，临界量依据导则附录 B。

表 1.2-1 项目涉及物质厂界内存在量及 Q 值确定表

物质	CAS 号	储存量 (t)	在线量 (t)	厂界最大存在总量 (t)	临界量 (t)	q/Q
油类物质	—	5327.1	1506.2	6833.3	2500	2.73
VOCs (油类物质)	—	—	0.00275kg	0.00275kg	2500	—
合计						2.73

注：本次计算保守按照厂区原料及成品储罐均储存物料计算；VOCs 量按照小时排放量计算

根据上表，本项目 Q 值为 2.73， $2.73 < Q < 10$ 。

2、行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。

表 1.2-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评分依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 [*] 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10

石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 ≥ 300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P） ≥ 10.0 MPa； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目为润滑油分装技改项目，涉及润滑油、润滑油基础油等危险物质贮存罐区。项目 M 取值见下表。

表 1.2-3 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	润滑油、润滑油基础油罐区	危险物质贮存罐区	3	15
项目 M 值 Σ				15

项目 M 值 Σ 为 15，为 M2。

3、危险物质及工艺系统危险性分级

表 1.2-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

经判定，危险物质及工艺系统危险性分级为 P3。

1.2.1.2 环境敏感程度（E）分级

1、大气环境

根据项目周边居住区等环境大气敏感点人口统计，500m 范围内主要为东申村部分范围，500m 范围内人口 > 500 人；5km 范围内人口数为 > 50000 人，根据导则附录 D 表 D.1，大气环境敏感程度分级为 E1。

2、地表水环境

项目发生环境风险事故时，危险物质泄漏可能进入的水体为企业西侧的乌河，水环境功能为 IV 类水体；发生事故时最大流速时 24h 流经范围不跨省界、国界；地表水环境功能敏感性分区为低敏感 P3。

发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km 范围内主要为农田，无集中式地表水饮用水水源保护区；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场、索饵场、

越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域；水产养殖区、天然渔场、森林公园、地质公园、海滨风景游览区、具有重要经济价值的海洋生物生存区域。环境敏感目标分级为S3。

根据导则附录D表D.2，地表水环境敏感程度分级为E3。

3、地下水环境

根据搜集资料显示，该项目不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区范围内，不属于特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区。调查了解到，项目区周围不存在分散居民饮用水源，也不存在其他的地下水环境敏感区，因此确定场区的地下水环境敏感程度为不敏感G3。

根据临淄经济开发区新医药产业园内岩土工程勘察报告可知，区内天然包气带主要为粉质粘土，单层厚度3~5m，防渗系数大于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，小于 $1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，防渗性能为中级，包气带防污性能为D2，本项目厂区距离临淄经济开发区新医药产业园约3.2km，场地地下基础条件相似。

根据导则附录D表D.5，地下水环境敏感程度分级为E3。

综上，建设项目环境敏感特征表见表1.2-5。

表 1.2-5 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对项目方位	相对厂址距离 (m)	人口数	属性
环境 风险	1	东申村	S	155	1578	居住区
	2	西申村	WSW	560	1439	居住区
	3	凤凰镇政府	WNW	1000	105	行政办公
	4	中金村金召家园生活区	W	1020	2239	居住区
	5	北罗村	SSW	1220	723	居住区
	6	卢家营村	SSW	1470	423	居住区
	7	梁家村	SSW	1820	663	居住区
	8	王桥村	SSW	2320	1551	居住区
	9	南罗庄	S	2650	856	居住区
	10	王家村	SSE	2850	1556	居住区
	11	杜家村	S	3460	631	居住区

12	北韩家村	SSE	3680	620	居住区
13	大杜家庄	SSW	3270	1696	居住区
14	太平庄	SSW	3250		居住区
15	小张村	SSW	3550		居住区
16	大薄村	SW	2880		1102
17	张王小学	SSW	3110	214	学校
18	小薄村	SW	3680	218	居住区
19	段家庄	SSW	4200	536	居住区
20	傅家庄	SSW	4630	463	居住区
21	大张村	SSW	4150	1418	居住区
22	田家庄	SW	4500	356	居住区
23	侯家屯村	SSW	4720	725	居住区
24	漪源社区	SSE	4290	8000	居住区
25	槐行村小区	SSE	4710	1180	居住区
26	小杨村	S	4900	480	居住区
27	漪水试验学校	S	4970	1326	学校
28	大杨村	SSW	4760	891	居住区
29	西安村	SE	3010	1040	居住区
30	东安村	SE	3010	930	居住区
31	南安村	SE	3820	445	居住区
32	临淄区消防大队	SE	3970	30	行政办公
33	王庄煤炭生活区	SE	4210	960	居住区
34	高娄村	ESE	3940	1040	居住区
35	程营村	SE	4960	650	居住区
36	保利华府	ESE	4700	2850	居住区
37	郑王村	ESE	3950	621	居住区
38	孙娄西村	ESE	4500	2160	居住区
39	耿王村	ESE	4360	2193	居住区
40	朱家屯村	ESE	1570	1073	居住区
41	西老村	ENE	3410	1600	居住区
42	东老村	ENE	4670	852	居住区
43	南太合村	ENE	2850	900	居住区
44	北安合村	NE	3440	1210	居住区
45	辛兴村	ENE	4610	346	居住区
46	水牛村	NE	4910	337	居住区
47	南王村	NE	3720	450	居住区
48	南曹村	NNE	3540	347	居住区

49	南齐村	NNE	4230	486	居住区
50	宋桥村	NNE	4210	1160	居住区
51	杨店村	NNE	4930	1067	居住区
52	桐林村	NNE	4080	1790	居住区
53	义和村	NNE	4410	1539	居住区
54	北田旺村	N	3080	1515	居住区
55	大路村	NNE	1290	5080	居住区
56	凤凰花园陈家新村	NNW	1370	2300	居住区
57	凤凰花园郝家新村	NNW	1490	969	居住区
58	东齐村	NNW	4550	4550	居住区
59	凤凰中心卫生院	NNW	2100	134	医疗区
60	路山小学	NW	2750	416	学校
61	山庄村	NNW	2880	630	居住区
62	东召村	NW	3520	5530	居住区
63	西召村	NW	4590	1256	居住区
64	召口中学	WNW	4480	561	学校
65	北金村	WNW	4260	2700	居住区
66	北金小学	WNW	4580	193	学校
67	中金新村	WNW	4830	2239	居住区
68	南金村	WNW	4290	1372	居住区
69	南金生活区	WNW	4740		居住区
70	临淄南金医院	WNW	4240	150	医疗区
71	边辛新村	WNW	4550	1700	居住区
72	边辛村	WSW	4020		居住区
73	黄金村	WSW	4190	1656	居住区
74	工人新村	WSW	4340	4000	居住区
75	淄博三十一中	WSW	4220	346	医疗区
76	于家村	WSW	4270	773	居住区
77	中埠村	WSW	4440	1465	居住区
78	中埠镇卫生院	WSW	4740	89	医疗区
79	中埠镇小学	WSW	4510	346	学校
80	盛景花苑	WSW	4380	890	居住区
81	中埠镇政府	WSW	4890	90	行政办公
82	铁冶村	SW	4570	2276	居住区
厂址周边 500m 范围内人口数小计					>1000
厂址周边 5km 范围内人口数小计					>50000
大气环境敏感程度 E 值					E1

地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	乌河	IV类		-	
	内陆水体排放点下游 10 km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	—	无	—	—	—	
	地表水环境敏感程度 E 值				E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	—	—	—	—	D2	—
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

1.2.1.3 风险潜势

根据建设项目涉及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，确定环境风险潜势。

表 1.2-6 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感区 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV'	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV'为极高环境风险

项目大气、地表水、地下水环境风险潜势见下表。

表 1.2-7 本项目环境风险潜势

环境要素	环境敏感区	危险物质及工艺系统危险性	环境风险潜势	评价工作等级
大气	E1	P3	III	二级评价
地表水	E3		II	三级评价
地下水	E3		II	三级评价

根据上表，环境空气风险潜势为III、地表水环境风险潜势为II、地下水环境风险潜势为II。

1.2.1.4 评价工作等级判定

评价工作等级划分见下表。

表 1.2-8 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV'	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

根据上表判定，大气环境风险评价等级均为二级，地下水、地表水环境风险评价等级均为三级，项目环境风险评价等级为二级。

1.2.2 评价范围及保护目标

根据判定的环境风险评价等级，风险评价范围及保护目标如下：

大气环境风险评价为二级评价，根据导则要求，本次大气风险评价范围为距项目边界 5.0km 范围；

地表水环境风险评价为三级评价，范围参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价范围定为雨水入地表水排放口上游 500m 至下游 1000m 之间的范围；

地下水环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水评价等级为三级，本项目评价的范围定为包含场区范围的面积约 6km²的水文地质单元。

项目环境风险各要素评价范围及环境敏感目标情况见图 1.2-1。

1.3 风险识别

1.3.1 物质危险性识别

根据导则要求，物质识别应包括原辅材料、燃料、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，项目涉及的危险物料统计如下：

表 1.3-1 本项目涉及风险物质一览表

序号	分类	风险物质
1	原辅材料及燃料	润滑油基础油、添加剂
2	污染物	VOCs
3	产品	润滑油
4	火灾和爆炸伴生/次生物等	CO

表 1.3-2 润滑油理化性质

品名	润滑油			英文名	lubricatingoil	
理化性质	分子式	—	分子量	300~500	闪点	120~340
	沸程	300~550℃	相对密度（水=1）		0.85~0.91	
	溶解性	不溶于水				
	外观与性状		油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味			

危险性	危险特性：遇明火、高热可燃。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳	
健康危害	侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。 慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
毒理学资料	LD ₅₀ (mg/kg, 大鼠经口)：无资料；LC ₅₀ (mg/kg)：无资料	
安全防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。	
应急措施	急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
	泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
用途	主要用于制造洗衣粉、合成洗涤剂、合成石油蛋白、农药乳化剂等及液压系统	

表 1.3-3 一氧化碳理化性质及危险特性

品名	一氧化碳	别名	——		英文名	carbon monoxide
理化性质	分子式	CO	分子量	28.01	闪点	<-50℃
	沸点	-191.4℃	蒸汽压	309kPa/-180℃		
	熔点	-199.1℃	相对密度	相对密度(水=1)0.79；(空气=1)0.97		
	外观气味	无色无臭气体				
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯等多种有机溶剂				

稳定性和危险性	是一种易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，与空气混合物爆炸限 12~75% 。 燃烧(分解)产物:二氧化碳	
毒理学资料和健康危害	<p>毒性:一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧</p> <p>急性中毒:轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力</p> <p>中度中毒者除上述症状外，还有面色潮红、口唇樱红、脉快、烦躁、步态不稳、意识模糊，可有昏迷</p> <p>重度患者昏迷不醒、瞳孔缩小、肌张力增加，频繁抽搐、大小便失禁等。深度中毒可致死。</p> <p>慢性影响:长期反复吸入一定量的一氧化碳可致神经和心血管系统损害</p> <p>急性毒性:大鼠吸入 LC_{50}2069mg/m³, 4 小时; 小鼠吸入 LC_{50}: 2799mg/m³, 4 小时</p> <p>亚急性和慢性毒性:大鼠吸入 0.047~0.053mg/L, 4~8 小时/天, 30 天, 出现生长缓慢, 血红蛋白及红细胞数增高, 肝脏的琥珀酸脱氢酶及细胞色素氧化酶的活性受到破坏。猴吸入 0.11mg/L, 经 3~6 个月引起心肌损伤</p> <p>生殖毒性:大鼠吸入最低中毒浓度(TCL₀):150ppm(24 小时, 孕 1~22 天), 引起心血管(循环)系统异常。小鼠吸入最低中毒浓度(TCL₀):125ppm(24 小时, 孕 7~18 天), 致胚胎毒性</p>	
安全防护措施	呼吸系统防护	空气中浓度超标时, 佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩带空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器
	眼睛防护	一般不需要特别防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜
	身体防护	穿防静电工作服
	手防护	戴一般作业防护手套
	其他	工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业, 须有人监护
应急措施	急救措施	<p>吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。呼吸心跳停止时, 立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医</p> <p>灭火方法:切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂:雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉</p>
	泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并立即隔离 150m, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	
主要用途	主要用于化学合成, 如合成甲醇、光气等, 用作精炼金属的还原剂	

1.3.2 生产系统危险性识别

1.3.2.1 生产装置存在的危险、有害因素分析

本项目生产装置涉及润滑油基础油、添加剂等的使用，如果装置操作不当或者发生破损泄漏，会引发环境事故。

1.3.2.2 储存系统危险因素分析

本项目润滑油基础油储存原料储罐，润滑油储存在成品储罐，添加剂桶储存在生产车间。在生产运行中存在着由于静电积聚、设备失修、管道接口/阀门/机泵等泄漏、误操作和明火引起火灾爆炸事故的可能性，以及由于设备故障、失效等造成物料泄漏的可能性，从而引发环境事故。

项目润滑油基础油、添加剂等物料通过管道输送，若管道压力过高，被车辆碰撞或阀门失效等原因造成危险物料泄漏，易引起火灾、爆炸等事故。

装卸作业较常见的事故类型是装卸软管破损导致易燃易爆、有毒物料泄漏引发火灾爆炸或人员中毒事故。并且，由于液体化学品具易燃易爆性以及易产生静电的特性，在装卸过程中由静电引发的火灾爆炸事故时有发生。

1.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

项目可能发生的风险事故包括火灾、爆炸及有毒有害物质的泄漏。火灾、爆炸过程中，释放大量能量，同时燃烧产生的 CO 等污染物，以及燃烧物料本身，均会以废气的形式进入大气。泄漏、火灾、爆炸等产生的挥发气体影响环境质量，对职工及附近居民的身体造成损害。

发生事故时，事故控制过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成附近的水体污染。

同时火灾后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，进而污染地下水。

1.3.4 环保设施风险识别

本项目活性炭处理装置、危废暂存间等环保设施存在环境风险因素。

项目危险单元划分及其环境风险识别见下表。危险单位分布图见图 1.3-1。

表 1.3-4 项目环境风险识别表

序号	危险单元	项目风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	装置区	原料罐、调和罐、分装罐、成品罐、吨桶	润滑油基础油、润滑油、添加剂	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围居民区及企事业单位、地表水、地下水
2	储存单元	原料罐区	润滑油基础油	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围居民区及企事业单位、地表水、地下水
		成品罐区	润滑油	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围居民区及企事业单位、地表水、地下水
		原料罐区、分装区	润滑油基础油、润滑油	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围居民区及企事业单位、地表水、地下水
3	输送单元	输送管线	润滑油基础油、润滑油、添加剂	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围居民区及企事业单位、地表水、地下水
4	环保设施	危废暂存间	废活性炭及废手套、废抹布等危废	火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围居民区及企事业单位、地表水、地下水
		活性炭处理装置	VOCs	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围居民区及企事业单位、地表水、地下水

1.4 风险事故情形分析

1.4.1 风险事故情形设定

1.4.1.1 化工事故资料

根据资料报道，在 95 个国家登记的化学品事故中，发生突发性化学品事故的化学品物质形态比例及事故原因分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 化学品事故分类情况

类别	名称	百分数(%)
化学品的物质形态	液体	45.4
	气体及液化气	27.6
	气体	18.8
	固体	8.2
事故来源	机械故障	34.2
	碰撞事故	26.8
	人为因素	22.8
	外部因素	16.2

从表 1.4-1 可看出，液体化学品最易发生事故，机械故障最容易导致事故发生。

近几年国内化工行业 116 次主要原因统计分析结果见表 1.4-2。

表 1.4-2 国内主要化工事故原因统计结果(引自《全国化工事故案例集》)

序号	主要事故原因	出现次数	所占百分比(%)
1	违反操作规程	60	51.7
2	不懂技术操作	7	6.0
3	违反劳动纪律	5	4.3
4	指挥失误	2	1.7
5	缺乏现场检查	2	1.7
6	个人防护用具缺陷	1	0.9
7	设备缺陷	25	21.6
8	个人防护用具缺乏	9	7.8
9	设计缺陷	2	1.7
10	原料质量控制不严	1	0.9
11	操作失灵	1	0.9
12	没有安全规程	1	0.9
13	合计	116	100

由表可见，由于违反操作规程、违反劳动纪律、不懂技术操作等人为因素发生的事故最多，占 65%以上，因设备缺陷、设计缺陷等引起事故次数约占 23.3%。

1.4.1.2 事故树分析

项目生产过程安全隐患主要是有毒物质泄漏引发的中毒事故及对环境的影响，液体化学品最易发生事故，罐区事故率最高，国内企业因人为因素导致事故发生最多，因此需特别加强对存储(包括输送管道)的安全管理。事故管道系统事故树分析见下图。

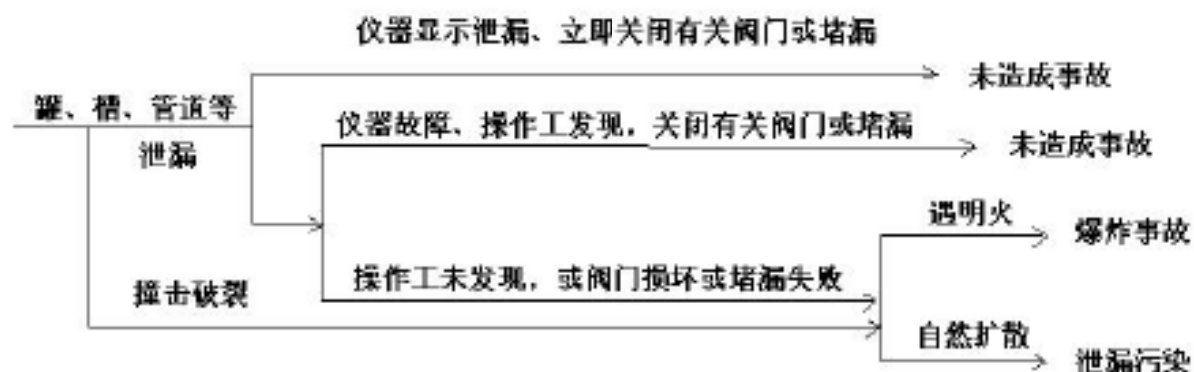


图 1.4-1 事件树示意图

从图 1.4-1 中可知，储罐、管道等设备物料泄漏，可能引起毒性物质扩散污染事故。风险事故对环境的影响与泄漏时间及各种应急处理措施的有效性密切相关。

1.4.1.3 相关事故案例

为了说明该企业原辅材料储运和生产过程中可能发生的事故，本次评价特别收集了相关典型案例，便于企业在今后的生产管理进行借鉴和预防。

2018 年 10 月 28 日，天津滨海新区中塘镇中外运久凌储运仓库内电气线路故障引发起火，由于仓库内堆放了大量桶装润滑油，属于可燃物品，火势在短时间内迅速蔓延，最终导致整个仓库过火，事故未造成人员伤亡，但过火面积达到 23487.53 平方米，直接经济损失接近 8945 万元。

1.4.1.4 项目风险事故情形设定

在不考虑自然灾害如大地震、洪水、台风等引起的事故风险情况下，鉴于项目的工程特点，确定潜在风险类型为物质泄漏风险，事故可能发生在生产装置、贮运系统等不同地点。

本项目可能发生风险事故的原因主要有：①管线破裂；②阀门损坏；③设备老化、腐蚀严重；④违规操作导致泄漏。其中，①、②、③项通过采购质量良好的设备，并且定期检修和更换等措施，可使其发生的可能性降至最小；④项需要在生产中严格按照操作规程进行，与员工技术水平、安全意识有较大关系。

本项目涉及危险物质存储，本项目环境风险评价发生事故主要部位为储罐、吨桶、输送管道、阀门等设备破损造成泄漏、爆炸、火灾事故。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 给出了泄漏频率率的推荐值，具体概率见下表。

表 1.4-3 事故概率确定表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-6}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-6}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm < 内径 $\leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$

内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7} / (\text{m} \cdot \text{a})$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4} / (\text{m} \cdot \text{a})$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4} / (\text{m} \cdot \text{a})$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7} / (\text{m} \cdot \text{a})$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$
装卸软管	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$
	装卸臂全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书 (Guidelines for Quantitative) 以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments; *来源于国际油气协会 (International Association of Oil & Gas Producers) 发布的 Risk Assessment Data Directory(2010, 3)。

根据上表结合本项目风险源类型和特点，本项目风险事故主要考虑如下：

本项目最大可信事故考虑润滑油基础油发生常压单包容储罐全破裂事故引发的大气环境污染及风险伤害和泄露后引发的火灾爆炸事故，评价因子选取 CO。

项目风险评价的最大可信事故设定见表 1.4-4。

表 1.4-4 最大可信事故设定

事故发生位置	危险因子	最大可信事故	泄漏频率
储罐	CO	储罐全破裂，泄漏发生火灾引发次生灾害	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$

1.4.2 源项分析

本次评价项目的最大可信事故是润滑油基础油最大一个储罐全破裂，本次评价重点分析：

润滑油基础油泄漏后，发生火灾爆炸事故产生的 CO 次生灾害影响及产生消防废水泄漏对周围地表水、地下水的影响。

(1) 润滑油基础油燃烧源强

润滑油沸点高于环境温度，其燃烧速度可根据下式进行计算：

$$m_f = \frac{0.001H_c}{C_p(T_b - T_a) + H_v} \quad (1)$$

式中： m_f ——液体单位表面积燃烧速度， $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ；

H_c ——液体燃烧热；本项目取 $4.3 \times 10^7 \text{J}/\text{kg}$ ；

C_p ——液体的定压比热容；本项目取 $2000 \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$ ；

T_b ——液体的沸点，本项目计算取 573K ；

T_a ——环境温度，本项目计算取 293K；

H_v ——液体在常压沸点下的蒸发热（气化热），本项目取 $2 \times 10^5 \text{J/kg}$ 。

计算可得润滑油基础油的燃烧速度为 $0.0566 \text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ，润滑油基础油储罐泄漏池火面积为储罐防火堤内泄漏后形成液池面积，防火堤内形成液池面积约为 401.99m^2 ，则可计算项目润滑油基础油储罐泄漏燃烧速率为 22.75kg/s ，本次火灾时长约为 30min。

(2) 燃烧 CO 源强

参考导则附录 F 中油品火灾半生/次生一氧化碳产生量的计算公式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳排放速率， kg/s ；

C ——物质中碳的含量，80%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q ——参与燃烧的物质质量， t/s 。

计算可得发生池火时，润滑油基础油的燃烧量以 22.75kg/s 计，则一氧化碳产生速率 1.27kg/s ，本次火灾时长约为 30min。

1.5 风险预测与评价

1.5.1 有毒有害物质在大气中的扩散

1.5.1.1 预测模型筛选

根据导则要求，预测计算时应区分重质气体与轻质气体排放，依据附录 G 筛选大气风险预测推荐模型的方法，确定各事故下预测模型如下。

表 1.5-1 各事故下预测模型筛选确定表

有毒有害物质	润滑油基础油泄露引发火灾产生 CO 次生污染
理查德森数 (Ri)	CO 初始密度低于空气密度
	/
模型选择	AFTOX 模型

1.5.1.2 预测范围与计算点

预测范围为预测物质达到评价标准时的最大影响范围，根据预测结果进行调整、选取。一般计算点按照导则要求，均取 50m 间距。特殊计算点的选取考虑距离风险源的距离选取毒性终点浓度 2 级范围内的东申村、西申村、中金村金召家园生活区、北罗村及凤凰镇政府 5 个近距离敏感点。本次预测预测范围与计算点选取情况详见下表。

表 1.5-2 预测范围与计算点选取情况

项目	润滑油基础油泄露引发火灾产生 CO 次生污染
轴线最远距离	事故源至下风向 5000m
轴线计算距离	50m
离散点	东申村、西申村、中金村金召家园生活区、北罗村、凤凰镇政府

6.5.1.3 事故源参数

本项目环境风险代表事故源强参数汇总见下表。

表 1.5-3 本项目环境风险代表事故源强核算表

有毒有害物质	CO
事故源	润滑油基础油泄露引发火灾
典型设备事故	储罐全破裂
泄漏持续时间	—
泄漏速率 kg/s	—
措施及去除效率	—
排放速率 kg/s	1.27
排放持续时间	30min
事故排放源计算参数取值	预测历时 [5, 60]5min 平原地区

1.5.1.4 气象参数

按照导则中关于二级评价的要求，选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 P 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%，详见下表。

表 1.5-4 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	118.2325
	事故源纬度/(°)	36.8619
	事故源类型	润滑油基础油事故产生的次生 CO 污染
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	城市外围
	事故考虑地形	平原
	地形数据精度/m	90

1.5.1.5 大气毒性终点浓度值选取

依据导则附录 H，确定大气毒性终点浓度值。

表 1.5-5 大气毒性终点浓度值选取表

物质	毒性终点浓度-1 (mg/m^3)	毒性终点浓度-2 (mg/m^3)
CO	380	95

1.5.1.6 预测结果表述

(1) 一般计算点影响情况

根据前文事故源强及导则推荐的 APTOX 模型，计算最不利气象条件下润滑油基础油泄露事故一般计算点浓度，各距离下最大浓度见图 1.5-1，大气毒性终点浓度值影响区域见图 1.5-2。

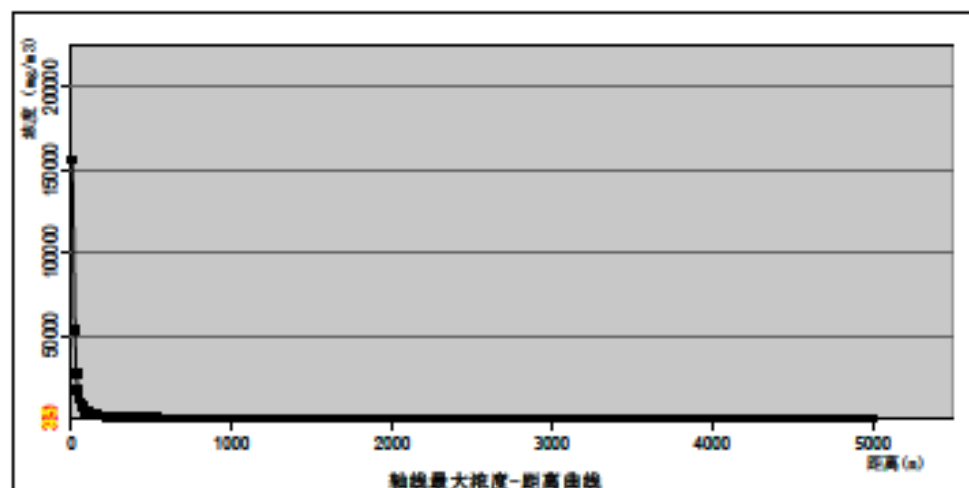


图 1.5-1 润滑油基础油火灾爆炸引发次生 CO 事故最不利气象轴线最大浓度-距离曲线

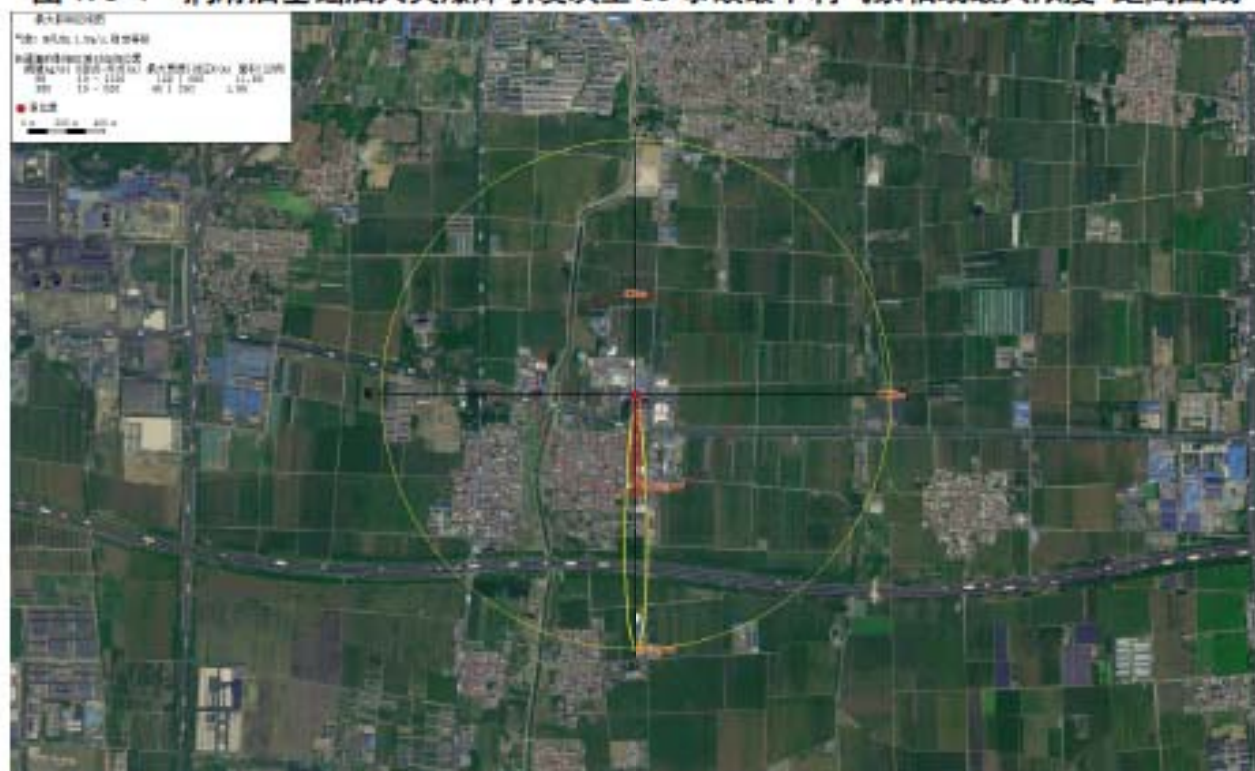


图 1.5-2 润滑油基础油火灾爆炸引发次生 CO 事故最不利气象影响区域图（黄线：终点浓度 2、红线毒性终点浓度 1）

表 1.5-6 大气毒性终点浓度值影响区域

项目	浓度值	相应阈值影响区域对应位置
		最不利气象条件
毒性终点浓度-2 (mg/m^3)	95	1320m; 14.67min
毒性终点浓度-1 (mg/m^3)	380	520m; 5.78min

(2) 关心点情况

各关心点CO浓度随时间变化情况及超出评价标准持续时间见下表。

表 1.5-9 关心点CO浓度随时间变化情况 (mg/m³) 及超出评价标准持续时间 (min)

序号	名称	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	超出时间 /min
1	东申村	1342.82 5	1342.82	1342.82	1342.82	1342.82	1342.82	1342.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30
2	西申村	329.28 10	0.00	329.28	329.28	329.28	329.28	329.28	329.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30
3	凤凰镇政府	140.92 15	0.00	0.00	140.92	140.92	140.92	140.92	140.91	140.07	0.00	0.00	0.00	0.00	30
4	金召家园	133.74 15	0.00	0.00	133.74	133.74	133.74	133.74	133.73	133.56	0.00	0.00	0.00	0.00	30
5	北罗村	109.61 15	0.00	0.00	109.61	109.61	109.61	109.61	109.61	109.61	6.12	0.00	0.00	0.00	30

1.5.2 有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散

1.5.2.1 地表水影响

根据前文环境风险评价等级判定，地表水环境风险评价等级为三级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），三级评价应定性分析说明地表水环境影响后果。

根据风险识别结果，本项目发生危险物料泄漏或者火灾爆炸情况下，主要废水污染因子可能涉及 pH、COD、石油类等，事故废水一旦未能得到有效控制，则有可能进入厂区雨水收集系统，通过厂区雨水管网排入乌河，本项目事故废水进入后可能会造成地表水污染事故。

本项目位于驰客厂区内，厂区已采取雨污分流排放形式，配套三级防控体系，罐区及车间内均已设置围堰并建设事故水管网，与厂区现有及本次新建事故水池连通；确保事故状态下事故废水进入围堰及事故水池收集。因此本项目事故废水可以做到控制在厂界内，本项目事故状态下事故废水对乌河影响较小。

1.5.2.2 地下水影响

1、事故情景

本项目事故情景设定为润滑油基础油泄漏后，经裸露土壤或破损的防渗层扩散进入地下水，影响地下水水质。

项目事故源地下水下游无饮用水水源，不进行敏感点处的预测分析。

2、预测模型

事故工况下，污染物为瞬时泄漏，事故停止后，源强不再排放。考虑事故情况下源强以及污染物运移特点，选用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 的 D.1.2.2.1 瞬时泄漏模型。

$$C(x, y, t) = \frac{m_0 / M}{4\pi n t \sqrt{D_x D_y}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_x t} + \frac{y^2}{4D_y t}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x，y，t)—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—承压含水层厚度，m，10；

m_0 —污染物的瞬时排放总质量, kg; 本项目考虑 1 台最大 350m³ 原料罐泄露, 装填系数为 80%, 润滑油基础油泄漏事故下, 润滑油基础油泄露量 254.8t, 本次设定进入地下水的润滑油基础油为事故产生量的 1%, 则渗入地下水的润滑油基础油的量为 254.8kg。

u —水流速度, m/d, 0.094;

n —有效孔隙度, 无量纲, 0.32;

D_x —纵向 x 方向的弥散系数, m²/d, 0.94;

D_y —横向 y 方向的弥散系数, m²/d, 0.094;

π —圆周率。

3、终点浓度值选取

本次地下水风险预测因子为石油类, 终点浓度值参考《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 标准 0.05mg/L。

4、预测结果

事故源距离项目东北厂界最近距离约 90m, 根据瞬时泄漏的预测模型, 得到污染物呈同心椭圆沿地下水水流方向发生整体纵向运移。自泄漏后第 158 天到达下游厂界 (东北, 90m), 755 天后下游厂界处达到最大浓度 24.87mg/L, 超标时间为第 183 天至 3687 天。

厂内设置了厂区防控体系, 装置区、罐区以及事故水管网、事故水池均采取了严格的防渗措施。发生事故时, 主要的地下水影响因子为石油类, 事故水收集进入围堰及事故水池内, 全厂雨水排放口均关闭, 不会进入地下水、对地下水造成影响。

1.5.3 预测结果

按照导则附录 J 的 J.2.4 要求，给出风险事故情形分析及事故后果预测基本信息表，见下表。

表 1.5-10 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析 ^a						
风险物质泄漏						
代表性风险事故情形描述	输送管道泄露	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	1	
环境风险类型	润滑油基础油、CO	最大存在量/kg	8021.8; /	泄漏孔径/mm	储罐全破裂	
泄漏危险物质	CO 1.27	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	254800	
泄漏速率/(kg/s)	0.5	泄漏液体蒸发量/kg	-	泄漏频率	5×10 ⁴ /a	
事故后果预测						
大气	危险物质	CO	大气环境影响			
			指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
			大气毒性终点浓度-1	380	520	5.78
			大气毒性终点浓度-2	95	1320	14.67
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
			东申村	5	30	1342.82
			西申村	10	30	329.28
凤凰镇政府	15	30	140.92			
金召家园	15	30	133.74			
北罗村	15	30	109.61			
地表水	危险物质	/	地表水环境影响 ^b			
		受纳水体名称	最远超标距离/m	最远超标距离到达时间/h	/	
		乌河	/	/	/	

		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
		/	/	/	/	/
		地下水环境影响				
地下水	危险物质					
	石油类	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		东北边界	158	183	3504	24.87
	敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)	
	—	—	—	—	—	
<p>a 按选择的代表性风险事故情形分别填写；</p> <p>b 根据预测结果表述，选择受纳水体最远超标距离及到达时间或环境敏感目标到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度填写。</p>						

1.6 环境风险管理

1.6.1 环境风险防范措施

1.6.1.1 大气环境风险事故防范措施

1、建立大气环境风险防范措施体系

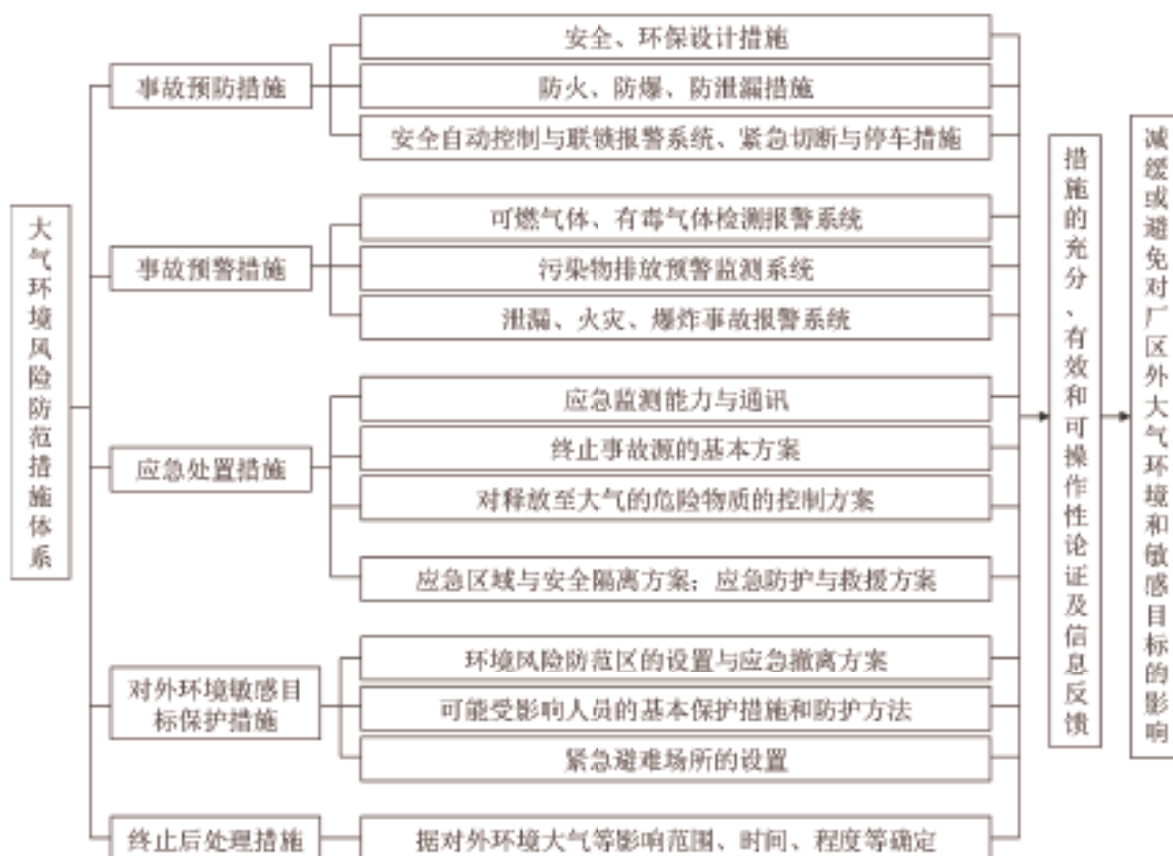


图 1.6-1 大气环境风险防范措施体系框架图

2、建立大气环境风险三级防范体系

驰客润滑油现有工程已建设厂区防控体系，技改项目应完善项目区防控体系：

(1) 单元防控措施：工艺设计与安全方面，装置区、管线等已采取密封防泄漏措施，定期进行泄漏检测与修复。

(2) 单元防控措施：自动控制，联锁装置及自动切断系统等，可有效减少泄漏量、缩短泄漏时间的措施。

(3) 厂区防控措施：事故后应急处置措施，厂区配套消防系统（配套灭火器、建设有消防水池）、泡沫覆盖、备用桶、导排系统等措施，并有效转移到废水、固废。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。

3、本项目大气环境风险防范措施

项目大气环境风险防范措施见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目大气环境风险防范措施一览表

防范措施	措施分项	大气环境风险防范措施具体内容
事故预防措施	安全、环保设计措施	严格按照《建筑设计防火规范》、《建筑防火通用规范》和《石油化工企业设计防火规范》进行安全环保设计
	防火、防爆、防泄漏措施	建构筑物按火灾危险性和耐火等级严格进行防火分区，设置防火、防爆设施，设计环形消防通道。
	安全自动控制与连锁报警系统、紧急切断与停车措施	采用 DCS 控制系统进行自动控制，对生产过程进行监控和自动控制；各操作参数报警、超限连锁及机泵、阀门等连锁主要通过 DCS 控制；设置紧急切断措施；配套远程控制系统，一旦发生事故，可立即通过远程控制系统；罐区、装置区、危废仓库等区域配套视频监控系统，便于发现风险
事故预警措施	可燃气体、有毒气体检测报警系统	本项目润滑油基础油及润滑油为丙类可燃液体，闪点较高，根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493），未要求设置报警器
	泄漏、火灾、爆炸事故报警系统	各重点部位设备设置自动控制系统和完善的报警连锁系统、以及水消防系统和干粉灭火器等
应急处置措施	应急监测能力	企业须具备一定的环境风险事故应急监测能力，配备便携监测仪器，并针对不同事故类型制定了环境风险事故应急监测方案
	终止事故源的基本方案	严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源；配套突发事故紧急切断、停车、堵漏、消防、轴转等措施
	对释放至大气的危险物质的控制方案	针对不同事故类型，结合泄漏物料理化性质，采取覆盖抑制等措施
	应急区域与安全隔离方案	应急区域：按危险程度分为三个区域，分别为事故中心区、事故波及区和受影响区 安全隔离方案：根据事故大小分为：事故现场安全隔离、毒性重点浓度-2 撤离半径安全隔离、毒性重点浓度-1 撤离半径安全隔离
	应急防护与救援方案	企业已自行配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案（已编制应急预案并取得备案文件，编号：370305-2016-0399-L，本次评价要求企业根据建设内容及时修编突发环境事件应急预案），与当地政府形成应急联动
外环境敏感目标保护措施	环境风险防范区的设置与应急撤离方案	风险防范区：事故现场安全隔离区、毒性重点浓度-2 撤离半径安全隔离区、毒性重点浓度-1 撤离半径安全隔离区 应急撤离方案：包括事故现场人员清点、撤离的方式、方法；非事故现场人员清点、撤离的方式、方法
	可能受影响人员的基本保	事故发生后，及时通知当地有关环境保护部门和区政府，配合

	护措施和防护方法	公安、消防等部门做好受影响公众的疏散、撤离、防护、救治等工作
	紧急避难场所的设置	企业应配备紧急救援站和紧急避难场所
中止后处理措施	疏散人群的返回	根据对外环境大气等影响范围、时间、程度等确定

4、环境风险应急撤离及疏散要求

厂内应急人员进入及撤离事故现场：

发生初期事故时，应急人员在做好防护的基础上，5min 内进入事故现场展开救援，当事故无法控制，威胁到应急人员生命安全时，立即进行撤离，沿公司厂区道路向就近上风向或侧风向厂区出入口集合，并进行疏散。

根据事故发生位置和当时的风向等气象情况，由后勤保障人员指挥，向上风向或侧风向疏散，并在上风向或侧风向设立紧急避难场所，进行人员清点，并将清点结果报告指挥组。疏散过程中根据事故严重程度由厂区保卫科共同协调指挥疏导交通，确保及时、安全完成紧急疏散任务。

周边区域人员疏散撤离：

①周边区域人员疏散、撤离原则：周边区域人员疏散、撤离原则为分别按东、南、西、北四个方向及时迅速撤离危险区域到安全地带。疏散过程中尽量佩戴口罩、湿毛巾等简易防护措施，向上风向撤离，在 10min 内完成转移。本项目周边交通通畅，发生事故时对周边四条路进行交通管制，并组织群众向上风向进行疏散。

②撤离地点及后勤保障：根据事故发生位置和当时风向等气象情况，向上风向或侧风向疏散，并在上风向或侧风向设立紧急避难场所。撤离地点一般为安全地带内的广场，并为撤离人员提供食品、饮用水等生活必需品。根据区域特点，本项目设置 2 处紧急避难场所，分别为项目厂址西北、东南侧的空旷地，发生事故时，可根据当时的风向，选择位于上风向的紧急避难所。应急疏散通道、安置场所位置图见图 1.6-2。

交通管制：

①发生突发环境事故时，保卫科协同交警部门，对周边道路进行管控，限制无关车辆进入现场附近。

②临时安置场所设在上风向或侧风向区域的空地，由企业应急总指挥和当地政府根据现场风向、救援情况指定。

③发生有毒有害气体扩散事件时，公司东南西北四个方向的道路全部进行交通管制，不允许车辆进入。现场具体的道路隔离和交通疏导方案由现场公安人员根据实际风向等情况进行调整，企业应急人员进行协助。

1.6.1.2 事故废水风险事故防范措施

1、建立水环境风险防范措施体系

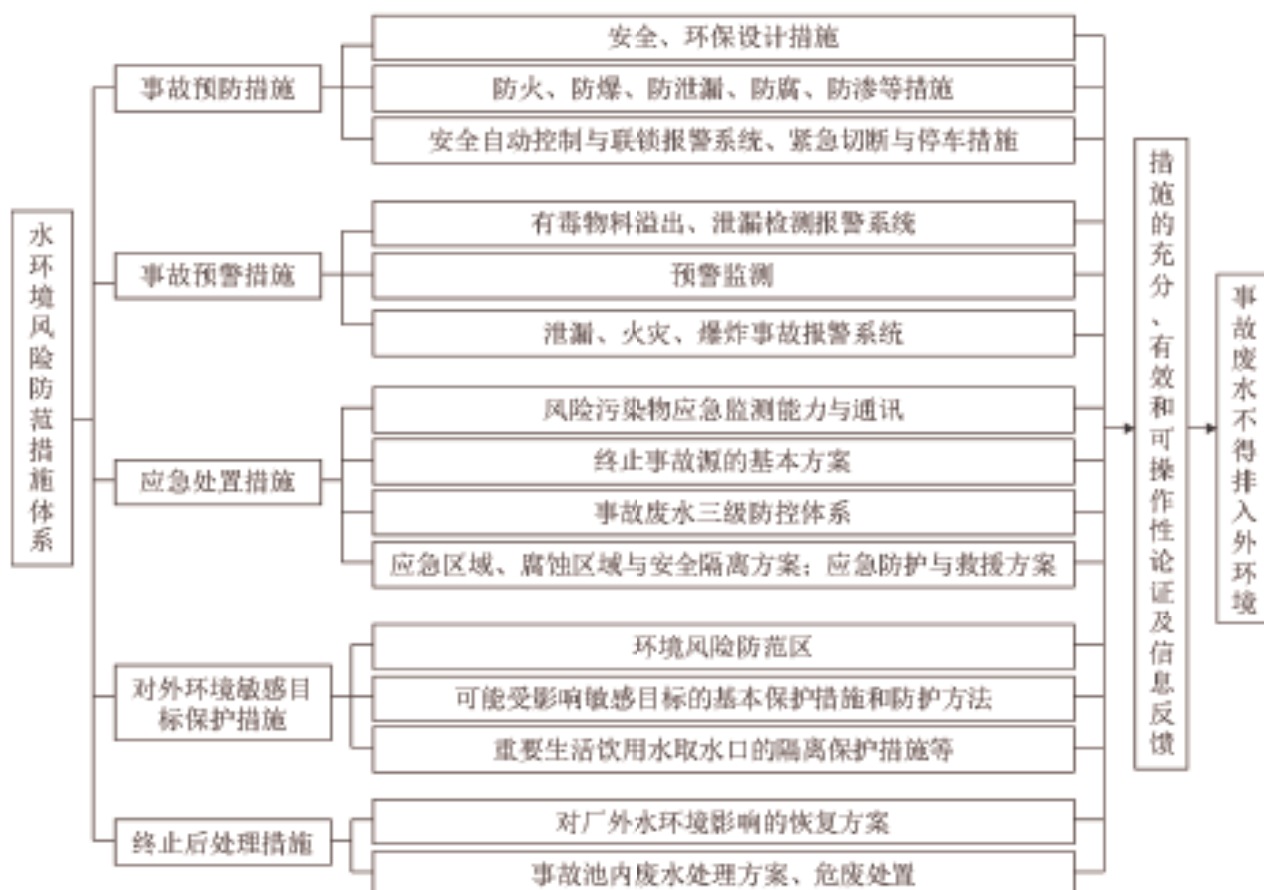


图 1.6-3 水环境风险防范措施体系框架图

2、事故废水的确定

(1) 事故废水计算

事故废水量参考《石油化工环境保护设计规范》（SH/T3024-2017）中计算公式确定，具体公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 \quad (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} \text{ 为计算各装置最大量}； \text{单位 } \text{m}^3。$$

V_1 ：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；最大基础油储罐容积为 350m^3 ，装填量为 80%，则 $V_1=280\text{m}^3$ 。

V_2 ：发生事故的储罐或装置消防水量；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），本项目厂区占地面积小

于 100hm^2 ，同一时间内火灾次数按一次考虑，则消防用水量为 $432\text{m}^3/\text{次}$ 。消防用水量计算过程见表 1.6-2。

表 1.6-2 消防用水量计算过程

序号	名称	数量	
1	事故位置	润滑油生产车间火灾	原料罐区、分装区
2	类型	丙类建筑，面积 3740m^2 、高 10m	丙类建筑，面积 3800m^2 、高 10m
3	火灾次数	1 次	1 次
4	火灾延续时间	3h	3h
5	室内消火栓用水量	10L/s	10L/s
6	室外消火栓用水量	30L/s	30L/s
7	消防用水合计	432m^3	432m^3

注：本项目储罐全在室内，均按车间计算

V_1 ：发生事故时物料转移至其他容器及单元量；本项目 350m^3 基础油储罐围堰内有效容积，为 318.39m^3 ，原料罐区、分装区围堰有效容积为 220.11m^3 ， $V_1=318.39\text{m}^3$ 、 220.11m^3 ；

V_2 ：发生事故时必须进入该系统的生产废水量；本次不考虑： $V_2=0\text{m}^3$ 。

V_3 ：发生事故时可能进入该系统的最大雨水量。

$V_3=10qF$ ， q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ；。

F —应进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。（本项目装置均位于室内，汇水面积为 0ha ）。则 $V_3=0\text{m}^3$ 。

根据上述计算公式事故储存设施总有效容积计算见下表。

表 1.6-3 事故水池容积计算表

序号	参数	取值	
	事故类型	原料罐区、分装区发生火灾事故	基础油储罐泄漏事故
1	V_1	0	280m^3
2	V_2	432m^3	0
3	V_3	220.11m^3	318.39m^3
4	$V_{\text{雨}}$	0	0
5	$V_{\text{总}}$	211.89m^3	0m^3

根据计算，需要最大事故储存设施总有效容积为 $211.89\text{m}^3/\text{次}$ 。厂区现有 1 座 75m^3 事故水池，新建 1 座 150m^3 事故水池，总容积为 225m^3 ，满足本项目事故废水的暂存需求。

(2) 事故废水排放环境影响分析

根据上述计算，项目需要事故储存设施总有效容积约 $211.89\text{m}^3/\text{次}$ ，本项目罐区及装置区均设置围堰及导排系统，事故时产生的消防废水进入围堰及事故水池。

事故水池能够满足本项目事故废水的收集，确保事故废水不直排。待事故平息后，事故废水分批外运处置。企业已对厂内罐区、装置区、围堰、事故水池及现有导排管道等进行重点防腐防渗处理，本次评价要求企业对新建罐区及分装区、事故水池及事故导排进行重点防渗（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），危废间按照 GB 18597 文件要求进行防渗。经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对周围环境的影响较小。

经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对周围环境的影响较小。

3、完善厂区防控体系

本项目在储存过程中有涉及大量的物料，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，驰客已建设厂区应急防控体系，本项目需要完善项目区防控体系，并入厂区防控体系中。

单元防控措施：本项目罐区及装置区均设置围堰及导排系统；

厂区防控措施：将污染物控制在围堰及事故水池内，本项目建成后厂区有 2 座事故水池，总容积 $225m^3$ ，并进行串联，用于收集事故废水，能够满足项目事故废水的暂存要求，防止事故状态下物料外排。

园区防控措施：厂区雨水排口设置截止阀，确保事故水不出厂界。

1.6.1.3 地下水风险防范措施

地下水风险防范采用源头控制和分区防渗。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

本次防渗措施及防渗标准参考《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），罐区、装置区、围堰、危废仓库、事故水池等采取重点防渗，实验室等采取一般防渗。

1.6.1.4 环保设施风险防范措施

本项目车间废气处理系统、危废仓库等采取严格的风险防范措施，结合安委办明电[2022]17号《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》、鲁环便函[2023]1015号《关于进一步加强环保设施和项目环境监管的通知》、鲁安办字[2023]61号《关于进一步加强化工企业环保设备设施安全风险管控工作的通知》等文件要求，具体如下：

1、环保设备设施应委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素，设施和管线等采取密封防泄漏措施。

2、在环保设备设施建设中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统

和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。

3、加强环保设施日常工艺条件的控制和管线巡查工作，确保正常运行。

4、采取有效的分区防渗措施，日常防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，实施地下水污染风险监控系統。

5、项目建成后应对厂区涉及使用或释放涉及环境风险物质以及其他可能引发突发环境事件的环保设施进行详实的环境风险评估。

1.6.1.5 应急监测

驰客润滑油目前拥有便携式四合一气体检测仪，便于风险事故情形下可燃气体及 CO 的应急监测，目前暂无废水应急监测设备及 VOCs 应急监测设备，公司应及时配备应急废水及 VOCs 检测设备。在发生环境风险事故时，驰客润滑油应配合外部开展相应应急环境监测工作。

(1) 发生环境污染事故时，水环境监测方案

事故风险发生后应根据不同风险因子发生泄漏或消防等废水进行有针对性的监测，监测因子情况见表 1.6-4。

表 1.6-4 事故风险状态下事故废水监测因子

编号	监测位置	监测因子	监测频次
1	厂区雨水排口	pH、COD _{Cr} 、石油类	根据现场污染状况确定，事故刚发生时，监测频次可适当增加，待摸清污染变化规律后可适当减少监测频次
2	厂区雨水排放口下游 500m		

监测时间和频次：根据污染物泄漏未经收集进入附近河流持续的时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

(2) 发生环境污染事故时，大气环境监测方案

按照事故泄漏的污染源和泄漏物的持续时间决定监测因子、监测时间，根据事故严重

性决定监测频次。

表 1.6-5 事故风险状态下大气环境监测因子

编号	监测点名称	监测点位置		监测因子	监测频次
		方位	距离 m		
1	事故发生时下风向厂界		—	根据事故类型，针对监测：VOCs、CO	根据现场污染状况确定，事故刚发生时，监测频次可适当增加，待摸清污染变化规律后可适当减少监测频次
2	下风向近距离敏感目标		—		

1.6.1.7 风险防范措施投资

本项目风险防范措施主要包括项目区大气风险防控措施、项目区事故废水防范措施及防渗，投资约 10 万元，纳入企业环保投资和建设项目竣工环境保护验收中。

1.6.1.8 风险防范系统联动

当厂区发生突发环境事件时首先启动企业应急预案进行紧急处理，若污染物扩散出厂界、企业应急预案无法应对时应及时通知凤凰镇政府，进行区域范围内应急响应，企业应急预案同时保持响应；若污染物扩散出区域边界时应及时通知临淄区人民政府，启动临淄区突发环境事件应急预案，进行临淄区范围内应急响应，区域应急预案和企业应急预案同时保持响应。

1.6.2 突发环境事件应急预案

企业已编制突发环境事件应急预案，并已取得备案证明（编号：370305-2016-0399-L），应急预案备案时间距今较久，应及时进行修订并备案。

1.6.2.1 应急预案编制要求

项目依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，结合《突发环境事件应急管理办法》（2015 年 4 月 16 日 环境保护部令 部令 第 34 号）、《环境污染事故应急预案编制技术指南》、《山东省突发环境事件应急预案》（山东省人民政府办公厅 2013 年 7 月 5 日印发）的规定，对新、改、扩建项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价，提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案。结合以上文件要求，项目建成后应更新现有应急预案，应急预案应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容，除此之外加强与凤凰镇、临淄区的应急联动机制。

1.6.2.2 预案分级响应条件及响应处理方案

（1）一级预案启动条件及响应处理方案

一级预案为厂内事故预案，即发生的事故为各重大危险源因管道、阀门、接头泄漏，

仅局限在厂区范围内，对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

(2) 二级预案启动条件及响应处理方案

二级预案是所发生的事故为各重大危险源贮罐破裂或爆炸，其影响估计可波及周边范围内职工等，为此必须启动此预案，拨打 110、120 急救电话，并迅速通知友邻单位、镇政府、公安及地方政府，在启动此预案的同时启动一级预案，不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内工厂领导及职工。周边居民的疏散工作由厂内救援小组成员配合区政府、派出所等部门组织，周围企业人员疏散、救援由厂内救援小组成员配合各企业安全防范小组组织。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，领导小组应责成专人联络，引导并告知安全、环保注意事项。本公司的救援专业队，也是外单位事故的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事故现场。

(3) 三级预案启动条件及响应处理方案

三级预案是所发生的事故为重大危险源贮罐发生爆炸并引爆罐区内其它贮罐，从而引起大量有毒有害物质泄漏时需立即启动此预案，立即拨打 110、120，并立即通知淄博市生态环境局临淄分局及地方政府，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，大范围疏散影响范围内居民。

1.6.2.3 应急联动

凤凰镇作为一个整体应建立突发性事故应急机构。应急机构应包括一级应急机构和二级应急机构。

(1) 一级应急机构：一级应急机构由凤凰镇职能部门，包括安全、消防大队、环保等部门组成，设置地区指挥部和专业救援队。地区指挥部负责附近区域的全面指挥、救援、管制和疏散工作。专业救援队对厂企业专业救援队伍进行支援。

(2) 二级应急机构：区内的各企业构成二级应急机构。各企业应急机构由厂指挥部和专业救援队伍组成。厂指挥部负责现场的全面指挥工作，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理工作。

街道内单个企业发生的突发性事故，由二级应急机构采取措施进行处理。若发生的事故比较严重，二级应急机构没有能力控制，则应立即对接一级应急机构，由一级应急机构介入协同处理，如果一级应急机构无法控制时，及时上报临淄区，通过临淄区应急机构介入进行协同处理。

企业发生突发性环境事故后，驰客润滑油应根据事故严重情况和凤凰镇应急预案形成联动机制，将事故影响降低到最低程度。

1.7 评价结论及建议

1.7.1 项目危险因素

本项目涉及的风险物质主要是润滑油基础油、润滑油、添加剂、危险废物、废气（VOCs）、CO 等，项目风险物质存储量超过临界量， $1 < Q < 10$ ，主要风险事故为润滑油基础油泄漏对大气环境、地表水环境及地下水环境的影响。

1.7.2 环境敏感性事故环境影响

项目大气环境敏感程度分级为 E1；地表水环境敏感程度分级为 E3；地下水环境敏感程度分级为 E3。项目环境风险评价等级为二级。

本项目储存区在发生泄漏事故时，可能的危险性主要为泄漏的物料如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成附近的水体污染。

同时物料泄漏后破坏地表覆盖物，会有部分受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。物料泄漏及火灾产生的挥发气体影响环境质量，对职工及附近居民的身体健康造成损害。

1.7.3 环境风险防范措施和应急预案

项目具有潜在的事故风险，应从建设、生产、贮运等各方面积极采取措施。为了防范事故和减少事故的危害，应加强危险物料管理、完善安全生产制度、系统排查现有工程存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应对措施，如有必要，要采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

建设单位必须做好风险事故应急预案的编制、组织和实施工作，完善公司风险防范体系。本项目建成后，应根据《突发环境事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）、《突发环境事件应急管理办法》（2015年4月 部令 第34号）、《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字[2020]50号）等文件要求，及时更新应急预案并及时在当地生态环境保护部门备案。

1.7.4 环境风险评价结论与建议

事故发生后要积极开展事故后危险化学品及消防废水废渣的处理，认真落实事故风险防范措施的建设，强化事故水导排系统，防止二次污染发生以及事故废水、废液进入地表水、地下水环境。

表 1.7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险 调查	危险物质	名称	油类物质（润滑油基础油、润滑油）			
		存在总量/t	8021.8			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数≥ 1000 人	5km 范围内人口数≥50000 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人
		地表水	地表水环境敏感性	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	地下水环境敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input checked="" type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险 识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发产生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险 预测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	APTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		次生 CO 预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_520_m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_1320_m					
	地表水	最近环境敏感目标____, 到达时间____h				
地下水	下游厂区边界到达时间_158_d					
	最近环境敏感目标____, 到达时间____h					
重点风险防范措施	1、按《建筑设计防火规范》、《建筑防火通用规范》和《石油化工企业设计防火规范》等规范要求设计，设备选型符合国家有关设备安全规范要求，各风险单元配套完善的消防设施；2、完善厂区防控体系建设，确保事故废水有效收集；3、完善企业应急预案，并与区域应急预案体系相衔接，形成联动应急预案体系					
评价结论与建议	企业在严格落实本次评价提出的各项环境风险防控措施的情况下，发生风险事故概率较小，项目环境风险可防可控					
注：“□”为勾选项，“_”为填写项。						