

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 润滑油分装改扩建项目

建设单位(盖章): 株洲畅爽石化有限公司

编制日期: 2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	38
六、结论	39
附表	40

附 件

- 附件 1: 营业执照
- 附件 2: 委托书
- 附件 3: 旧油桶重复利用协议
- 附件 4: 现有场地租赁协议
- 附件 5: 现有工程环评批复
- 附件 6: 现有工程验收资料
- 附件 7: 企业应急预案备案表
- 附件 8: 现有排污登记回执
- 附件 9: 企业安评资料
- 附件 10: 监测报告及质保单
- 附件 11: 专家评审意见及评审会专家签到表

附 图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 总平面布置及雨污管道分布示意图
- 附图 3: 主要环保目标分布图
- 附图 4: 声环境监测布点图
- 附图 5: 项目周边水系图
- 附图 6: 株洲市生态保护红线图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	润滑油分装改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李忠飞	联系方式	13973301290
建设地点	湖南省株洲市芦淞区白关镇东庄村波公祠组		
地理坐标	(E113°16'27.99", N27°45'58.58")		
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—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 checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	40	环保投资（万元）	1
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	/ (利用现有场地, 不新增占地)
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	不涉及, 不设置
	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。	不涉及, 不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	不超过, 不设置
	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, 不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及, 不设置	

规划情况	无。
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	无。
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为润滑油分装项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”，可视为“允许类”。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本），本项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p>2、项目与生态环境分区管控的符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于株洲市芦淞区白关镇东庄村波公祠组，利用现有厂区建设，项目不新增建设用地。根据株洲市国土空间总体规划(2021-2035年)——市域生态保护红线图，项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据环境现状评价结果，但环境空气质量存在 $PM_{2.5}$ 年均值超标情况，超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，2023 年夏季出现持续多日高温天气，日照辐射时间较长，但随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。本项目外排废气很少，不会恶化当地环境空气质量。根据地表水（环境）功</p>

	<p>能区划，地表水能达到II类水质，满足水质功能区划要求；周边敏感点昼间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p> <p>综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目不新增建设用地，项目所需资源包括水、电由市政提供，原料为购买，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用及污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目建设不会破坏当地自然资源上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），本项目所在区域环境管控单元编码为ZH43020330001，单元名称为白关镇，属于一般管控单元。本项目与其相符性分析见下表。</p>		
空间布局约束	管控要求	本项目情况	符合性
	<p>（1.1）大京风景名胜区范围内的土地开发利用应满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>（1.2）新芦淞（白关）国际服饰产业园内新进项目需符合产业定位等要求，不得新建独立的小型洗水企业。</p> <p>（1.3）大京风景名胜区核心区、白关镇内科教文用地及居住用地范围、基本农田为畜禽禁养区，严禁新建各类畜禽规模养殖场。他区域新建畜禽养殖选址需满足《芦淞区人民政府关于畜禽养殖禁养区划定的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p>	<p>本项目位于芦淞区白关镇东庄村波公祠组，不涉及大京风景名胜区、洗水项目、畜禽规模养殖场。</p>	符合
污染	（2.1）大京风景名胜区：景区内部使用环保车	本项目不涉及	符

	<p>物排放管控</p> <p>通行，禁止在非指定场所燃放爆竹、烧香等活动。建立和完善京水湖水域污染监测预报和预警体系以及应急预案；生活污水通过市政排水管道至污水处理厂（设施）集中处理或采用生态处理。</p> <p>（2.2）株洲市新芦淞（白关）国际服饰产业园：各企业外排废水预处理水质达到其行业标准的间接排放标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水处理站统一处理。所有企业工艺废气须配套废气收集及净化设施并确保正常运行，入园企业各生产装置排放的废气必须符合排放标准和满足主要污染物总量控制要求。规范固体废物处理措施，特别是危险固废应按国家有关规定处置，严防二次污染。</p> <p>（2.3）持续推进乡镇黑臭水体治理，实现长治久清。</p> <p>（2.4）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>（2.5）加强白关镇生活污水处理设施污水处理设施管网建设，确保污水稳定达标排放。</p>	<p>大京风景名胜区、畜禽养殖项目；项目生活污水依托现有化粪池处理后用于周边农田灌溉，危险废物交由资质单位处置。</p>	合
环境风险防控	<p>（3.1）株洲市新芦淞（白关）国际服饰产业园：制定园区突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。</p>	<p>本项目不在服饰产业园内。企业编制了突发环境事件应急预案并备案。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>（4.1）能源： 株洲市新芦淞（白关）国际服饰产业园：园区为禁燃区，按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。</p> <p>（4.2）水资源：芦淞区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 19 立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。</p> <p>（4.3）土地资源： 白关镇：2020 年，耕地保有量达到 2850.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 2816.45 公顷；建设用地总规模控制在 1791.38 公顷以内，城乡建设用地控制在 1178.58 公顷以内。</p>	<p>本项目用水、用电为市政供给，不涉及高污染燃料。项目在现有厂区建设，不新增建设用地。</p>	符合
<p>由上表可知，本项目符合《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号）的相关要求。</p> <p>3、与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符合性分析</p>			

表 1-3 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行,2022年版)》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	第三条 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目: (一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目; (二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目; (三)社会资金进行商业性探矿勘查,以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设; (四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目; (五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施; (六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施; (七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目不位于自然保护区及河段。	符合
3	第六条 禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
4	第七条 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目建设;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药;禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水源一级保护区。	符合
5	第八条 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水源二级保护区。	符合
6	第九条 禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区。	符合
7	第十八条 禁止在长江干支流(长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线1公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里,边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发	本项目为润滑油分装项目,不属于化工项目及左侧高污染项目。	符合

		区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建，扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。		
8		第二十三条 对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制和淘汰类建设项目。	符合

由上表可知，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相关要求。

4、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

表 1-4 项目与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	本项目情况
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/	本项目为润滑油分装，不炼油，不涉及乙烯
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/	本项目不属于该行业
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/	本项目不属于该行业
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/	本项目不属于该行业

5	钢铁	炼铁(3110)、炼钢(3120)、铁合金(3140)	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料($\geq 85\%$)进行锰资源综合回收项目。	本项目不属于该行业
6	建材	水泥制造(3011)、石灰和石膏制造(3012)、粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)、平板玻璃制造(3041)、建筑陶瓷制品制造(3071)	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目	本项目不属于该行业
			水泥熟料、平板玻璃	/	本项目不属于该行业
7	有色	铜冶炼(3211)、铅锌冶炼(3212)、锑冶炼(3215)、铝冶炼(3216)、硅冶炼(3218)	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。	本项目不属于该行业
8	煤电	火力发电(4411)、热电联产(4412)	燃煤发电、燃煤电热联产	/	本项目不属于该行业
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			

5、与《湖南省湘江保护条例》(2023年5月31日修正)符合性分析

表 1-5 与《湖南省湘江保护条例》(2023年5月31日修正)相符合性分析一览表

《湖南省湘江保护条例》要求	项目情况	相符合性
“第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。”	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
“第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。”	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
“第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、	本项目不在湘江干	符合

	工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外”	流一公里范围内，项目进行润滑油分装，不属于化工项目，不属于尾矿库行业	
--	---	------------------------------------	--

综上，项目符合《湖南省湘江保护条例》的相关要求。

6、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表 1-6 项目与湖南省“十四五”生态环境保护规划符合性分析

序号	湖南省“十四五”生态环境保护规划要求	项目情况	符合性
1	推动产业结构绿色转型。利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。	项目不属于“两高”项目	符合
2	严格生态环境分区引导。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。	项目符合“三线一单”的要求。	符合
3	实施重金属总量控制。聚焦重有色金属采选冶炼、电镀等重点行业和重点区域，坚持严控增量、削减存量，持续推进镉、汞、砷、铅、铬、铊等重点重金属污染防控。严格涉重金属重点行业环境准入，落实重点重金属污染物排放量“等量置换”和“减量替换”原则。	项目无涉重金属废水。	符合
4	加强危险废物全过程监管。推进危险废物规范化管理，严厉打击危险废物非法转移、倾倒、利用处置和无证经营危险废物等违法活动。	项目按规范建设危废暂存间，危险废物交由危废处理资质单位处置。	符合

综上，项目符合湖南省“十四五”生态环境保护规划的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>株洲畅爽石化有限公司位于株洲市芦淞区白关镇东庄村波公祠组，主要从事润滑油分装。</p> <p>企业于 2018 年委托安徽省四维环境工程有限公司编制了《株洲畅爽石化有限公司年分装 1000t 润滑油建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 3 月取得原株洲市环境保护局芦淞分局批复（批文号：株芦环评表[2018]4 号），于 2022 年 2 月完成竣工环境保护验收监测，验收时实际产能为年分装润滑油 1200t。企业于 2022 年 1 月编制完成了突发环境事件应急预案并备案（备案号为：430203-2022-006-L）；于 2020 年 3 月完成排污许可登记，登记编号为：914302035975518831001W。</p> <p>现有工程目前主要建有 1 栋钢结构厂房，以及配套办公区、原料罐区、成品区等，可实现年分装润滑油 1200t。</p> <p>为迎合市场需求，企业拟在现有厂区新增 1 条灌装线，增加部分设备及不同规格的储罐及生产罐，用于建设润滑油分装改扩建项目，项目建成后增加润滑油分装产能 800t/a，可实现全厂年分装润滑油 2000t 的生产能力。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p><u>项目主要在现有车间内增加部分生产设备及生产罐，利用现有原料及包装区改建为原料储罐区，并增加部分原料储罐，同时对原料罐区增设钢结构棚顶，在现有生产车间西北侧新建一栋一层钢结构厂房用于储存包装材料。项目利用现有场地进行建设，不新增占地，增加建筑面积约 450 m²。</u></p> <p>项目主要建设内容见下表。</p>
------	---

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	项目组成	建设内容及规模	备注			
主体工程	生产车间	1F, 钢结构, 其中含生产区 450m ² , 成品及包装区面积 400m ²	依托现有车间			
储运工程	材料库	用于包装材料存储, 建筑面积 72m ²	现有, 隔层			
		1F, 钢结构, 用于包装材料存储, 建筑面积 450m ²	新建			
	储罐区	新增 8 个 40t 储油罐	利用现有原料及包装区改建			
辅助工程	办公区	2F, 钢筋混凝土结构, 面积 180 m ²	依托现有			
公用工程	供水	由当地自来水供给	依托当地自来水供水			
	供电	由当地电网提供	依托当地电网供电			
	排水	项目雨污分流, 雨水排入附近自然沟渠, 最终向南进入渌江。生活污水依托现有化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。	依托现有			
环保工程	废气治理	少量非甲烷总烃厂区无组织排放	-			
	固体废物	生活垃圾由环卫部门清运处置, 废包装材料定期外卖处置, 旧油桶由供油单位回收后重复利用, 废滤芯、废含油抹布手套等危险废物暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处理处置。	依托现有			
	废水治理	项目雨污分流, 雨水排入附近沟渠。生活污水依托现有化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。	依托现有			
	噪声治理	设备基础减震, 依托现有厂房隔声。	部分新建, 部分依托现有			
依托工程	项目给水依托当地自来水管网接管供水, 供配电依托当地电网。项目办公、生产区、雨污分流、排水、固体废物厂区暂存及处置均依托现有工程。					
3、产品方案						
项目新增润滑油分装量 800t/a, 现有工程验收时实际润滑油分装量 1200t/a, 改扩建后, 可实现全厂年分装润滑油 2000t。						
此外, 本项目分装过程中产生次品润滑油 0.04t/a, 现有工程次品润滑油产生量 0.06t/a, 改扩建后, 全厂次品润滑油产生量 0.1t/a。						
产品方案见下表。						

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品明细	产品型号	本项目年分装量(t)	现有工程年分装量(t)	改扩建后全厂年分装量(t)	产品包装规格
1	机油	CD	40	168	208	200L、 18L、16L、 4L、3.6L
2		CF	144	132	276	
3		CF-4	30	90	120	
4		CH-4	30	90	120	
5	液压油	46#	162	288	450	200L、 18L、16L、 4L、3.6L
6		68#	234	216	450	
7	齿轮油	GL-590	80	108	188	
8		GL-5140	80	108	188	
9	合计		800	1200	2000	-
10	次品润滑油		0.04	0.06	0.1	-

4、设备清单

项目设备清单见下表。

表 2-3 项目设备清单一览表

序号	设备名称	规格、型号	本项目新增数量	现有工程已有数量	改扩建后全厂数量	备注
1	9t 储存罐(生产罐)	φ1.9×3.6	7个	11个	18个	位于生产区, 其中 4 个用于储存 CF 机油、3 个用于储存 CD 机油、3 个用于储存 CH 机油、4 个用于储存 46#机油、4 个用于储存 68#液压油
2	5t 储存罐(生产罐)	φ1.7×2.5	0	6个	6个	位于生产区, 其中 4 个用于储存 GL-590 齿轮油、2 个用于储存 GL-5140 齿轮油
3	20t 储存罐(生产罐)	φ2.5×4.5	0	1个	1个	位于生产区, 用于储存 CF 机油
4	40t 储存罐(原料罐)	φ2.9×7.6	8个	6个	14个	位于储罐区, 其中 4 个用于储存 CD 机油、5 个用于储存 46#机油、5 个用于储存 68#液压油
5	油泵	KCB-300	0	4台	4台	-
6	油泵	KCB-83.3	0	1台	1台	-
7	喷码机	--	2台	1台	3台	新增 2 台
8	封盖机	--	1台	1台	2台	新增 1 台
9	拧盖机	--	1台	1台	2台	新增 1 台
10	电脑灌装机	2P-2G/2P-2T	1台	5台	6台	新增 1 台
11	电子称	--	4台	5台	9台	新增 4 台
12	空调	7P	0	1台	1台	-
13	过滤网	--	4个	21个	25个	新增 4 个, 罐装机前
14	江淮货车	4.2m 货箱	0	1台	1台	-
15	叉车	--	0	1辆	1辆	-

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料		本项目 新增年 用量/t	现有工 程实际 年用量 /t	改扩建 后全厂 年用量 /t	改扩建 前后年 用量变 化量/t	来源	储存 方式、 地点	厂区 最大 储存 量/t	备注
1	机油	CD	40.048	168.201	208.249	+40.048	湖南威斯达尔润滑油有限公司、克拉玛依润驰石油制品有限公司、湖南潇湘工贸有限公司	各不同规格储存罐	130.9	均为成品油，主要通过罐车，少量桶装润滑油通过卡车运输进厂
		CF	144.173	132.158	276.331	+144.173			26.6	
		CF-4	30.036	90.108	120.144	+30.036			12.6	
		CH-4	30.036	90.108	120.144	+30.036			18.9	
2	液压油	46#	162.195	288.345	450.540	+162.195			165.2	
		68#	234.282	216.258	450.540	+234.282			165.2	
3	齿轮油	GL-590	80.096	108.129	188.226	+80.096			14	
		GL-5140	80.096	108.129	188.226	+80.096			7	
4	滤芯	20 个	40 个	60 个	+20 个	外购	原材料库	定期 更换	尼龙 过滤 网	
5	包装桶	1.6 万个	3.6 万个	5.2 万个	+1.6 万个	外购	原材料库	2000 个	-	
6	包装瓶	5.6 万个	14.4 万个	20 万个	+5.6 万个	外购	原材料库	4000 个	-	
7	包装纸箱	2.6 万个	2.4 万个	5 万个	+2.6 万个	外购	原材料库	2000 个	-	
8	快速接头	42 个	18 个	60 个	+42 个	外购	原材料库	20 个	-	
9	水	11t	44t	55t	+11t	当地 自来水	-		-	
10	电	3000 kWh/a	7000 kWh/a	10000 kWh/a	+3000 kWh/a	当地 电网	-		-	

主要原辅材料理化性质：

	<p>(1) 机油</p> <p>油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。化学性能稳定，挥发性不强，不会发生聚合危害，闪点大于 200°C，不属于危险化学品，介质火灾危险性类别为丙 B 类，极低毒性。</p> <p>(2) 液压油</p> <p>液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。本品为淡黄色油状液体，密度约为 $0.8710 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$，主要组成约为 90% 的基础油与 10% 的抗磨剂、防锈剂、抗氧剂等添加剂，化学性能稳定，挥发性不强，不会发生聚合危害，闪点大于 220°C，不属于危险化学品，介质火灾危险性类别为丙 B 类，极低毒性。</p> <p>(3) 齿轮油</p> <p>齿轮油主要指变速器和后桥的润滑油。它和机油在使用条件、自身成分和使用性能上均存在着差异。齿轮油主要起润滑齿轮和轴承、防止磨损和锈蚀、帮助齿轮散热等作用。深棕色油状液体，气味甚微。密度约为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$，无明显危害，化学性能稳定，挥发性不强，不会发生聚合危害，闪点大于 210°C，不属于危险化学品，介质火灾危险性类别为丙 B 类，极低毒性。</p> <h2>6、公用工程</h2> <p>(1) 供电</p> <p>项目供电依托当地电网提供。</p> <p>(2) 给水</p> <p>项目给水依托当地自来水供给。</p> <p>(3) 排水</p> <p>项目雨污分流，雨水排入附近自然沟渠，最终向南进入渌江。生活污水依托现有化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。</p> <h2>7、总平面布置</h2> <p>项目办公区位于项目东北部，不处于常年主导风向的下风向，可使项目生</p>
--	--

产时挥发的有机废气对办公区的影响降至最低。厂房入口位于北部，靠近村道，交通较为便利。项目生产车间南面为山体，项目附近居民距本项目最近距离为34m，项目对高噪声设备设置减振底座，经厂房隔声、山体和树林阻隔、距离衰减后，设备运行噪声不会对周边声环境产生明显影响。总体而言，项目功能分区较为明确，人流、物流通畅，项目平面布置较为合理。

8、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员4人，本项目新增1人，改扩建后全厂劳动定员5人，均为当地居民，不在厂区食宿。项目每班工作8小时，每天一班制，年工作天数为220天。

9、项目依托关系

项目给水依托当地自来水管网接管供水，供配电依托当地电网。项目办公、生产区、雨污分流、排水、固体废物厂区暂存及处置均依托现有工程。

一、施工期工艺流程及产污环节

项目利用现有场地进行建设，施工期主要为钢结构厂棚的搭建及设备安装，施工内容较为简单，施工期较短，其主要污染物为施工噪声、施工人员的生活废水、生活垃圾及少量建筑垃圾等，施工期的环境影响随着施工期的结束而结束，环评不对施工期污染源和环境影响进行具体分析。

二、营运期工艺流程及产污环节

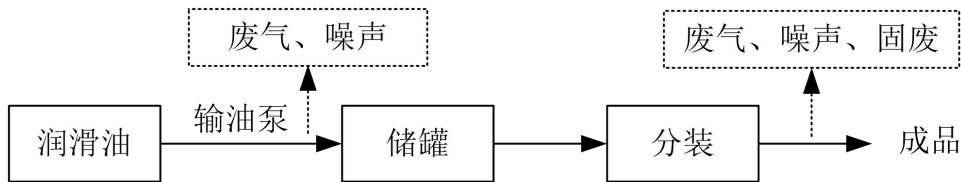


图 2-1 营运期生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

(1) 润滑油进厂入罐：

原料润滑油通过罐车（少部分桶装润滑油通过卡车）运输进厂后，通过输油泵按原油品类输入至不同储油罐储存，以备分装。

(2) 润滑油罐装：

通过电脑灌装机将润滑油罐装成不同包装规格(200L、18L、16L、4L、3.6L)，罐装完成后的润滑油进入打包区。罐装过程少量滴漏的润滑油通过灌装机下方的收集槽收集后按时清理至专用油桶保存，作为次品润滑油外售。

(3) 打包入库：

罐装后的成品润滑油在打包区喷码、封盖、包装入库。

主要污染工序：

1、废气：项目废气主要为生产车间分装过程中产生的非甲烷总烃、储油罐大小呼吸无组织排放的非甲烷总烃。

2、废水：员工生活污水；

3、噪声：项目噪声主要为设备运行噪声；

4、固废：员工生活垃圾、废包装材料、旧油桶、废滤芯、废含有抹布手套。

一、现有工程环保手续履行情况

企业于 2018 年委托安徽省四维环境工程有限公司编制了《株洲畅爽石化有限公司年分装 1000t 润滑油建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 3 月取得原株洲市环境保护局芦淞分局批复（批文号：株芦环评表[2018]4 号），于 2022 年 2 月完成竣工环境保护验收监测，验收时实际产能为年分装润滑油 1200t。企业于 2022 年 1 月编制完成了突发环境事件应急预案并备案（备案号为：430203-2022-006-L）；于 2020 年 3 月完成排污许可登记，登记编号为：914302035975518831001W。

二、现有工程污染物实际排放情况

表 2-5 现有工程污染工序及环保措施一览表

污染物类别	污染源	主要污染因子	环保设施
废气	分装	非甲烷总烃	无组织排放
	原料装卸	非甲烷总烃	无组织排放
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经化粪池预处理用于周边农田菜地施肥。
固废	员工办公	生活垃圾	环卫部门定期清运
	生产	一般工业固废	一般固废暂存区暂存
		危险废物	危废暂存间，定期交由资质单位处置
噪声	生产设备噪声	Leq(A)	设备基础减震、厂房隔声

1、废水

现有工程废水主要为员工生活污水。现有工程劳动定员 4 人，均不在厂区食宿。根据现有工程环评及验收资料，生活污水产生量为 0.16t/d，即 35.2t/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，生活污水经化粪池处理后用于周边农田菜地施肥，不外排。

2、废气

现有工程废气主要为分装过程中产生的非甲烷总烃、原料储存、装卸过程无组织排放的非甲烷总烃。

现有项目所用润滑油化学性能稳定，挥发性弱，生产过程中产生的非甲烷总烃较少，现有工程环评及验收均未对非甲烷总烃排放量进行定量分析，本次环评根据相关系数对现有工程储油罐大、小呼吸废气进行定量计算。

现有项目原油装卸、储存过程中会产生大、小呼吸废气，主要污染物为

NMHC。

现有项目机油、液压油、齿轮油年用量分别约为 480t、504t、216t，按密度分别为 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 、 $0.871 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 、 $0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，则润滑油用量约为 1376.1m³/a。

大呼吸：储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 0.88kg/m³ 通过量，则大呼吸废气产生量为 1.211t/a，按年工作 1760h 计，NMHC 产生速率 0.688kg/h，在厂区内无组织排放。

小呼吸：储罐小呼吸是指在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，这种排出油气和吸入空气的过程造成油气损失，叫小呼吸损失。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m³ 通过量，则小呼吸废气产生量为 0.165t/a。按每年 8760h 计，NMHC 产生速率 0.019kg/h，在厂区内无组织排放。

故现有项目储油罐大、小呼吸废气非甲烷总烃产生量合计 1.376t/a，在厂区内无组织排放，最大排放速率为 0.707kg/h。

根据现有工程验收监测报告，现有工程厂界无组织废气中非甲烷总烃的检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声

根据现有工程验收监测报告，现有工程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）中 2 类标准要求。

4、固体废物

根据现有工程验收资料，现有工程生活垃圾产生量 0.88t/a，实行袋装收集，由环卫部门统一清运处置；废包装材料产生量为 0.1t/a，收集后外卖给物资回收公司回收综合利用；项目罐装过程中漏出的润滑油产生量 0.06t/a，通过灌装机下方的收集槽收集后按时清理至专用油桶暂存，定期外卖处置；旧油桶产生量 1.0t/a，由供油单位回收利用；废滤芯产生量 0.001t/a，收集暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。废含油抹布手套 0.1t/a（危废代码 900-041-49），按规范暂存，同生活垃圾一起委托环卫部门清运处理。

三、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

现有工程运营今未发生环保投诉问题。

表 2-6 现有工程存在的主要环境问题及整改措施一览表

序号	存在的环境问题	整改措施要求	落实情况
1	现场部分物料堆放不规范	加强现场管理，所有原料、产品应按功能分区入库储存，不得随意堆放	
2	一般固废暂存区未设置标识牌	按要求设置标识牌	
3	卸油口防泄漏措施不完善	卸油口增设托盘，防止漏油至地面	本项目整改完成。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状						
	污染 物	年评价指标	单位	现状 浓度	标准 值	占标率 /%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.7	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	24	40	60.0	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	60	70	85.7	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	41	35	117.1	不达标	
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	μg/m ³	143	160	89.4	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m ³	1.2	4	30.0	达标	

由上表可知，2023 年芦淞区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5}超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，所在区域为环境空气质量不达标区。

PM_{2.5}超标原因主要是芦淞区近年来基础设施建设项目建设，土方开挖、场地平整等造成的土地裸露易产生扬尘污染所致，随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。

2、地表水质量现状

项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后用作周边农田菜地施肥。本项目所在地属渌江流域，本次环评收集株洲市生态环境局于 2024 年公布的《关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2024]3 号）中地表水水质状况，结果如下表。

表 3-2 地表水监测结果

断面	水质类别											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
渌江仙井断面	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
渌江株洲县自来水厂断面	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类

由上表可知，渌江仙井断面、株洲县自来水厂断面 2023 年全年均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的要求，水质现状较好。

3、声环境质量现状

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）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本环评期间委托湖南聚鸿环保科技有限公司对周边声环境保护目标进行一期现场采样监测，企业夜间不生产，故仅监测昼间噪声值，采样监测时间为 2024 年 11 月 7 日，监测结果统计见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测日期	点位	昼间	标准限值
2024 年 11 月 7 日	项目西南侧东庄村居民点	43.9	60

根据监测结果，项目周边敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、地下水、土壤环境现状

本项目区域范围内地面已做水泥硬化防渗处理，项目各区域做好防渗措施，土壤、地下水环境污染途径被阻断，因此不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状

项目利用已有场地建设，不新增用地，用地范围内无生态保护目标，不需进行生态环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

环境 保护 目标	<h3>1、大气环境</h3> <p>表 3-4 主要大气环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="7">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">相对项目场界方位</th><th rowspan="2">相对项目场界距离/m</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr> <tr> <th>经度 E</th><th>纬度 N</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td><td>113.274150°</td><td>27.765880°</td><td>东庄村居民</td><td>约 30 户，120 人</td><td>S, SW, SE</td><td>34-500</td><td rowspan="4">二类</td></tr> <tr> <td>113.273019°</td><td>27.766298°</td><td>东庄村居民</td><td>约 20 户，80 人</td><td>W, SW, NW</td><td>123-500</td></tr> <tr> <td>113.275177°</td><td>27.765503°</td><td>东庄村居民</td><td>约 15 户，60 人</td><td>E</td><td>88-500</td></tr> <tr> <td>113.275020°</td><td>27.767064°</td><td>东庄村居民</td><td>约 20 户，80 人</td><td>N, NE</td><td>67-500</td></tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对项目场界方位	相对项目场界距离/m	环境功能区	经度 E	纬度 N	大气环境	113.274150°	27.765880°	东庄村居民	约 30 户，120 人	S, SW, SE	34-500	二类	113.273019°	27.766298°	东庄村居民	约 20 户，80 人	W, SW, NW	123-500	113.275177°	27.765503°	东庄村居民	约 15 户，60 人	E	88-500	113.275020°	27.767064°	东庄村居民	约 20 户，80 人	N, NE	67-500
名称	坐标		保护对象	保护内容						相对项目场界方位	相对项目场界距离/m		环境功能区																								
	经度 E				纬度 N																																
	大气环境		113.274150°	27.765880°	东庄村居民	约 30 户，120 人	S, SW, SE	34-500	二类																												
			113.273019°	27.766298°	东庄村居民	约 20 户，80 人	W, SW, NW	123-500																													
			113.275177°	27.765503°	东庄村居民	约 15 户，60 人	E	88-500																													
			113.275020°	27.767064°	东庄村居民	约 20 户，80 人	N, NE	67-500																													
	<h3>2、声环境</h3> <p>表 3-5 声环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对项目场界方位</th> <th rowspan="2">相对项目场界距离/m</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>经度 E</th> <th>纬度 N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>113.274150°</td><td>27.765880°</td><td>东庄村居民</td><td>1 户，4 人</td><td>SW</td><td>34</td><td>2 类</td></tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对项目场界方位	相对项目场界距离/m	环境功能区	经度 E	纬度 N	大气环境	113.274150°	27.765880°	东庄村居民	1 户，4 人	SW	34	2 类																		
名称	坐标		保护对象	保护内容						相对项目场界方位	相对项目场界距离/m	环境功能区																									
	经度 E	纬度 N																																			
大气环境	113.274150°	27.765880°	东庄村居民	1 户，4 人	SW	34	2 类																														
<h3>3、地下水环境</h3> <p>本项目场界外 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>																																					
<h3>1、废气</h3> <p>厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃厂区无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 中的排放限值。</p>																																					
<p>表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 单位: mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>特别排放限值</th> <th>限值定义</th> <th>无组织排放浓度监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>20</td> <td>监控点任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	无组织排放浓度限值		监控点	浓度 mg/m ³	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值定义	无组织排放浓度监控位置	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点	30	20	监控点任意一次浓度值																
污染物		无组织排放浓度限值																																			
	监控点	浓度 mg/m ³																																			
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0																																			
污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值定义	无组织排放浓度监控位置																																	
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点																																	
	30	20	监控点任意一次浓度值																																		

2、废水

本项目生活污水经化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作类标准后用于周边农田菜地施肥。

表 3-7 项目废水排放标准（mg/L, pH 无纲量）

序号	项目	GB5084-2021
1	pH	5.5-8.5
2	COD	200
3	BOD ₅	100
4	氨氮	--
5	SS	100

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间	夜间
70dB (A)	55 dB (A)

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	60dB (A)	50dB (A)

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、废水指标

本项目生活污水依托现有化粪池预处理后用于周边农田菜地施肥，不外排，无需申请废水总量控制指标。

2、废气指标

现有工程 VOCs 排放量为 1.376t/a，本项目 VOCs 排放量为 0.923t/a，项目建成后全厂 VOCs 排放量为 2.299t/a。

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放特点，提出本项目总量控制建议指标，具体见下表。

表 3-110 总量建议指标值 (t/a)

污染物	现有工程排放量	本项目新增排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂指标
VOCs	1.376	0.923	0	2.299

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	项目利用现有场地进行建设，施工期主要为钢结构厂棚的搭建及设备安装，施工内容较为简单，施工期较短，其主要污染物为施工噪声、施工人员的生活废水、生活垃圾及少量建筑垃圾等，施工期的环境影响随着施工期的结束而结束，环评不对施工期污染源和环境影响进行具体分析。
--------------	---

营运期环境影响和保护措施	<p>1、废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气污染源</p> <p>项目废气污染源为生产车间分装过程中产生的非甲烷总烃、原料装卸过程无组织排放的非甲烷总烃。</p> <p>(1) 分装过程产生的非甲烷总烃</p> <p>项目物料全部经管道输送,由泵打入,开阀时会产生少量的非甲烷总烃。另外生产车间灌装工序也会产生少量非甲烷总烃。本项目所用润滑油化学性能稳定,挥发性弱,该过程中产生的非甲烷总烃很少,本环评不进行定量分析,挥发的少量非甲烷总烃通过排气扇加强厂区通风后,在厂区内无组织排放。</p> <p>(2) 储油罐大、小呼吸废气</p> <p>项目原油装卸、储存过程中会产生大、小呼吸废气,主要污染物为 NMHC。本项目新增机油、液压油、齿轮油年用量分别约为 244t、396t、160t,按密度分别为 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$、$0.871 \times 10^3 \text{kg/m}^3$、$0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$,则新增润滑油用量约为 $922.8 \text{m}^3/\text{a}$。</p> <p><u>大呼吸:</u> 储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时,由于油面逐渐升高,气体空间逐渐减小,罐内压力增大,当压力超过呼吸阀控制压力时,一定浓度的油气开始从呼吸阀呼出,直到油罐停止收油。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180,储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 0.88kg/m^3 通过量,则大呼吸废气产生量为 0.812t/a,按年工作 1760h 计, NMHC 产生速率 0.461kg/h,在厂区内无组织排放。</p> <p><u>小呼吸:</u> 储罐小呼吸是指在没有收发油作业的情况下,随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化,罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化,这种排出油气和吸入空气的过程造成油气损失,叫小呼吸损失。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180,储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m^3 通过量,则小呼吸废气产生量为 0.111t/a。按每年 8760h 计, NMHC 产生速率 0.013kg/h,在厂区内无组织排放。</p>
--------------	--

表 4-1 废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生		污染物排放		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
大呼吸	NMHC	0.812	0.461	无组织	0.812	0.461
小呼吸	NMHC	0.111	0.013	无组织	0.111	0.013

综上，项目储油罐大、小呼吸废气非甲烷总烃产生量合计 0.923t/a，在厂区
内无组织排放，最大排放速率为 0.474kg/h。

1.2 非正常排放情况

非正常工况主要为废气处理设施故障导致废气超标排放。由于本项目废气排
放量小，未设置废气处理设施，无非正常排放情况。

1.3 排放口基本情况

本项目不设废气排放口。

1.4 废气排放环境影响分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），明确“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，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。”本项目大小呼吸废气 NMHC 最大排放速率为 0.474kg/h，小于 2kg/h，可不设置废气处理设施。

本项目所用润滑油化学性能稳定，挥发性不强，类比现有工程验收监测结果，
少量非甲烷总烃无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
表 2 无组织排放监控浓度限值要求，对周边大气环境影响很小。

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南——总则（HJ 819-2017）》，制定项目营
运期废气监测计划，具体如下表。

表 4-2 废气监测计划

项目	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
废气	厂界上、 下风向	NMHC	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓度限值
	厂房外	NMHC	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中的排放限值

2、废水环境影响和保护措施

2.1 废水污染源

项目车间地面只定期清扫，不冲洗，无拖地、冲洗废水产生；包装桶、储罐均不需清洗，地面油渍、生产设备使用抹布擦拭清洁，故项目无生产废水产生，项目废水主要是员工生活废水。本项目新增劳动定员1人，不在厂区食宿，参照《湖南省用水定额》（DB34/T388-2020），按照每人每天50L用水计算，则项目新增生活用水量为0.05m³/d，即11m³/a。产污率按80%计算，生活污水产生量为0.04m³/d，即8.8m³/a。

生活污水主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮等，类比同类型生活污水和参考《第二次全国污染源普查——生活污染源产排污系数手册》，确定项目生活污水污染物浓度分别为COD 300mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L，污染物产生量分别为COD 0.003t/a、SS 0.002t/a、BOD₅ 0.002t/a、氨氮 0.0003t/a。生活污水依托现有化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。

表 4-3 项目废水污染物产生及排放情况表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			污染物排放情况			
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	治理工艺	处理能力	治理效率%	是否为可行技术	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	污染物排放量(t/a)
办公生活	生活污水	COD	8.8	300	0.003	化粪池	/	33	是	不外排	/ /
		SS		200	0.002			50			/ /
		BOD ₅		200	0.002			50			/ /
		氨氮		30	0.0003			/			/ /

2.2 废水污染防治措施可行性分析

经现场调查，项目四周500m范围内有农田菜地超过420亩，参照《湖南省用水定额》（DB34/T388-2020），农田菜地灌溉所需灌溉量以蔬菜种植为例，蔬菜净灌溉用水量（灌溉保证率50%）为192m³/亩·a，项目周边500m范围内农田菜地共需要用水80640m³/a。本项目生活污水产生量为8.8m³/a，改扩建后全厂生活污水产生量合计44m³/a，远远小于蔬菜地的需水量。生活污水经化粪池消化处理后，污水中COD、BOD₅浓度一般为200mg/L、100mg/L，经沤肥后可以满足

	<p>农村地区施肥使用。</p> <p>因此，本项目生活污水依托现有化粪池处理后用于周边农田菜地施肥可行。</p> <p>2.3 排放口基本情况及废水监测计划</p> <p>本项目不设废水排放口，营运期无需开展废水自行监测。</p> <p>3、噪声污染源源强及分析</p> <p>项目噪声源主要是设备运行噪声，源强在 65~70dB(A)之间。各类噪声源强见下表。</p>
--	--

表4-4 项目主要设备噪声源强汇总表（室内） 单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强 声压级/ 距声源距 离/ (dB(A)/m)	空间相对位 置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行 时段	建筑物插入损失 /dB (A)				建筑物外噪声声压级/dB (A)				建筑物 外 距 离	
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北		
1	生产 车间	喷码机	2	65-70/1	减振 降噪、 厂房 隔声	-15	-12	1	37	5	7	11	30.6	48.0	45.1	41.2	昼 间， 间断	15	15	15	15	15.6	33.0	30.1	26.2	1m
2		封盖机	1	65-70/1		-16	10	1	37	7	7	8	30.6	45.1	45.1	43.9		15	15	15	15	15.6	30.1	30.1	28.9	1m
4		拧盖机	1	65-70/1		-18	-5	1	37	11	7	4	30.6	41.2	45.1	50.0		15	15	15	15	15.6	26.2	30.1	35.0	1m
4		灌装机	1	65-70/1		-5	-9	1	27	3	17	13	33.4	52.5	37.4	39.7		15	15	15	15	18.4	37.5	22.4	24.7	1m

注: 表中坐标以整个厂界中心 (E113.274544°, N27.766331°) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

3.2 预测模型

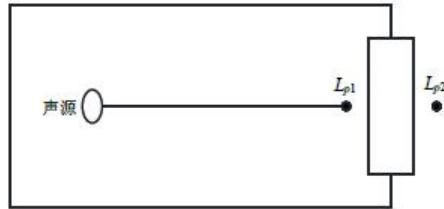
项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

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

R ——房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

	<p>式中: $L_{pli}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N——室内声源总数。</p> <p>在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:</p> $L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TLi+6)$ <p>式中: $L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。</p> <p>2) 靠近声源处的预测点噪声预测模式</p> <p>如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。</p> <p>3) 工业企业噪声计算</p> <p>设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi, 在 T 时间内该声源工作时间为 ti; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj, 在 T 时间内该声源工作时间为 tj, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:</p> $Leqg = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LAi} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LAj} \right) \right]$ <p>式中: tj——在 T 时间内 j 声源工作时间, s; ti——在 T 时间内 i 声源工作时间, s; T——用于计算等效声级的时间, s; N——室外声源个数; M——等效室外声源个数。</p> <p>4) 预测值计算</p> <p>A、点声源几何发散衰减</p> <p>预测点的预测等效声级 (Leq) 按下式计算:</p> $Leq = 10\lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$ <p>式中: $Leqg$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A); $Leqb$——预测点的背景值, dB (A)。</p>
--	--

3.3 预测参数

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表4-5 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.2
2	主导风向	/	NNW
3	年均气温	°C	17.5
4	年平均相对湿度	%	78
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

3.4 预测结果与评价

项目夜间不生产，仅对昼间噪声影响进行预测。综合考虑噪声源分布及防噪降噪措施，按预测模式计算项目各声源对各厂界及敏感目标处的噪声影响。

厂界噪声预测结果见下表。

表4-6 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	9	19	1	昼间	38.1	60	达标
南侧	-6	-13	1	昼间	40.5	60	达标
西侧	-26	-14	1	昼间	36.3	60	达标
北侧	-14	22	1	昼间	37.1	60	达标

表4-7 周边敏感点噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点位	空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
西南面东庄村居民点	-38	-50	2	昼间	15.1	43.9	43.9	60	达标

由上述预测结果可知，项目运营后，东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值以及西南面敏感点处昼间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

	<p>为确保本项目生产过程中厂界噪声达标排放，建议采取以下措施：</p> <p>（1）选择低噪声设备，设备均布置在生产车间内，对油泵等高噪声设置减震基础。</p> <p>（2）合理布置噪声源。将高噪声设备集中布设于车间中部，有效利用距离衰减。</p> <p>（3）加强对机械设备的保养，防治机械性能老化而以引起的噪声，从源头上消减噪声对外环境的影响。</p> <p>（4）利用厂房隔声。生产过程中加强厂房门窗的密闭作业，减少设备运行噪声无阻挡传播。</p> <p>采取上述措施后项目营运期厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3095-2008）2类标准限值。</p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目噪声监测详情如见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-8 噪声监测要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">监测点位</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">监测指标</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">监测频次</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">东、南、西、北各厂界</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">昼间等效 A 声级</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1 次/季度</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>4.1 固体废物产生情况</p> <p>本项目营运期固废主要为员工生活垃圾、废包装材料、旧油桶、废滤芯、废含有抹布手套等。</p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>项目新增员工 1 人，生活垃圾产生量按 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则产生量约为 $1\text{kg}/\text{d}$，即 $0.22\text{t}/\text{a}$，经垃圾桶收集，由环卫部门收集处理。</p> <p>（2）废包装材料</p> <p>项目成品润滑油包装过程中将产生少量废包装材料，主要为废纸等，类比现有项目，产生量约为 $0.08\text{t}/\text{a}$，收集后外卖给物资回收公司回收综合利用。</p>	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	东、南、西、北各厂界	昼间等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
监测点位	监测指标	监测频次	执行标准						
东、南、西、北各厂界	昼间等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准						

产生环节	名称	属性	物理性状	主要有毒有害物质	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t)
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固体	-	-	0.22	袋装	环卫部门清运	0.22
包装	废包装材料	一般固废	固体	-	-	0.08	袋装	综合外卖	0.08
生产	旧油桶	一般固废	固体	-	-	0.8	堆码	厂家回收	0.8
	废含油抹布手套	危险废物	固体	油类物质等	T、In	0.08	袋装	危废暂存间暂存，定期交由危废处理资质单位处置	0.08
	废滤芯	危险废物	固体	油类物质等	T、In	0.001	袋装		0.001

4.2 环境管理要求

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。有用物料回收再利用，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷；对目前还不能

	<p>(3) 旧油桶</p> <p>本项目生产过程中会产生旧油桶，产生量约为 0.8t/a。旧油桶由供油单位回收后重复利用。</p> <p>(4) 废含油抹布手套</p> <p>项目生产设备利用抹布清洁，均不需要清洗；员工在工作中配戴的手套也会沾上润滑油，生产过程中若有润滑油滴漏至地面，利用抹布擦拭清洁。类比现有项目，项目含油抹布、含油手套年产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），其危险废物类别为 HW49，代码为 900-041-49，收集后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由危废处理资质单位处置。</p> <p>(5) 废滤芯</p> <p>项目罐装机中的滤芯每半年更换一次，类比现有项目，产生废滤芯约 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），其危险废物类别为 HW49，代码为 900-041-49，收集后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由危废处理资质单位处置。</p> <p>综上，项目固体废物产生及处置情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 固体废物产生及处置情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>产生环节</th><th>名称</th><th>属性</th><th>物理性状</th><th>主要有毒有害物质</th><th>环境危险特性</th><th>产生量 (t/a)</th><th>贮存方式</th><th>利用处置方式和去向</th><th>利用或处置量 (t)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>固体</td><td>-</td><td>-</td><td>0.22</td><td>袋装</td><td>环卫部门清运</td><td>0.22</td></tr> <tr> <td>包装</td><td>废包装材料</td><td>一般固废</td><td>固体</td><td>-</td><td>-</td><td>0.08</td><td>袋装</td><td>综合外卖</td><td>0.08</td></tr> <tr> <td rowspan="3">生产</td><td>旧油桶</td><td>一般固废</td><td>固体</td><td>-</td><td>-</td><td>0.8</td><td>堆码</td><td>厂家回收</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>废含油抹布手套</td><td>危险废物</td><td>固体</td><td>油类物质等</td><td>T、In</td><td>0.08</td><td>袋装</td><td rowspan="2">危废暂存间暂存，定期交由危废处理资质单位处置</td><td>0.08</td></tr> <tr> <td>废滤芯</td><td>危险废物</td><td>固体</td><td>油类物质等</td><td>T、In</td><td>0.001</td><td>袋装</td><td>0.001</td></tr> </tbody> </table> <p>4.2 环境管理要求</p> <p>上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。有用物料回收再利用，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷；对目前还不能</p>	产生环节	名称	属性	物理性状	主要有毒有害物质	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t)	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固体	-	-	0.22	袋装	环卫部门清运	0.22	包装	废包装材料	一般固废	固体	-	-	0.08	袋装	综合外卖	0.08	生产	旧油桶	一般固废	固体	-	-	0.8	堆码	厂家回收	0.8	废含油抹布手套	危险废物	固体	油类物质等	T、In	0.08	袋装	危废暂存间暂存，定期交由危废处理资质单位处置	0.08	废滤芯	危险废物	固体	油类物质等	T、In	0.001	袋装	0.001
产生环节	名称	属性	物理性状	主要有毒有害物质	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t)																																																	
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固体	-	-	0.22	袋装	环卫部门清运	0.22																																																	
包装	废包装材料	一般固废	固体	-	-	0.08	袋装	综合外卖	0.08																																																	
生产	旧油桶	一般固废	固体	-	-	0.8	堆码	厂家回收	0.8																																																	
	废含油抹布手套	危险废物	固体	油类物质等	T、In	0.08	袋装	危废暂存间暂存，定期交由危废处理资质单位处置	0.08																																																	
	废滤芯	危险废物	固体	油类物质等	T、In	0.001	袋装		0.001																																																	

	<p>回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。</p> <p>项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，现有项目设有一般固废暂存处 5 m²、危废暂存间 5 m²，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存场所分类、分区暂存，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处置，杜绝混合存放。</p> <p>（1）一般固废处置措施要求</p> <p>本项目产生的一般固体废物暂存至一般固废暂存间，建设单位不得随处堆放，建设单位已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求设置了一般固废暂存场所，一般固废暂存场位于室内，所具备防雨、防风措施；一般固废暂存场所还应设置标志牌，并由专人管理和维护，禁止危险废物及生活垃圾混入。</p> <p>（2）危险废物处置措施要求</p> <p>建设单位已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建立了专用的危废暂存间，设立了危废分区、标识标牌，采取了必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施。本环评针对项目运营过程中危险废物管理提出要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①产生的危险废物应及时转移至危险废物暂存间，不应露天堆放危险废物。 ②严格贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③采取技术和管理措施防止无关人员进入危废暂存间。 ④危废暂存间贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 <p>本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。</p> <p>5、地下水和土壤环境影响和保护措施</p> <p>对地下水和土壤环境可能造成影响的主要是有毒有害等物质泄露，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。</p>
--	--

	<p>为保护土壤及地下水环境，本环评要求建设单位认真落实以下防范措施：</p> <p>1、源头控制措施</p> <p>对废水、固体废物全部进行安全处置；做好危险废物管理，各类危险废物妥善收集，并暂存于标准化危废暂存间中，防止污染物的跑、冒、滴、漏。</p> <p>2、分区防治措施</p> <p>企业已建立完善的雨污分流措施，并对厂区可能产生污染和无组织泄露下渗的场地按照要求采取了不同的防渗处理措施。</p> <p>①重点防渗区</p> <p>企业危险废物暂存间、储罐区按重点防渗区进行建设，地面防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等材料，表层涂环氧树脂漆，防水层防渗性能满足不低于6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能要求。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>企业生产车间按一般防渗区进行建设，地面防渗采用抗渗混凝土材料，表层涂环氧树脂漆，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s 的防渗性能要求。</p> <p>③简单防渗区</p> <p>其他区域按简单防渗区进行建设，均进行了水泥硬化防渗处理。</p> <p>建设单位已对现有厂区进行了防渗治理，本项目利用现有场地建设，不新增用地，项目固废、原料和产品向地下水、土壤发生渗透的概率较小，厂区内对地下水、土壤的环境影响比较小，措施可行。</p> <p>6、生态环境影响和保护措施</p> <p>项目利用现有场地建设，不新增占地，无土建施工，用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，项目无需进行生态环境影响分析。</p> <p>7、环境风险</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B，本项目涉及的主要风险物质为润滑油及危险废物，根据本项目环境风险物质厂区最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：</p>
--	---

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

因本项目新增罐区储罐、生产车间储罐与现有项目位于同一罐区或生产车间, 处同一风险单元, 危险废物暂存依托现有危废暂存间, 故本项目按改扩建后全厂环境风险物质计算 Q 值, 其中危险废物参照执行危害水环境物质(急性毒性类别 1), 推荐临界量 100t。计算结果如下表所示。

表 4-10 本项目环境风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q 计算值
1	机油	189	2500	0.0756
2	液压油	330.4	2500	0.13216
3	齿轮油	21	2500	0.0084
4	成品润滑油	400	2500	0.16
5	次品润滑油	0.1	2500	0.00004
6	危险废物	0.182	100	0.00182
合计				0.37802

由上表可知, 项目环境风险物质最大存在量与临界量比值 $Q=0.37802 < 1$, 则该项目环境风险潜势为 I。

本项目危险物质、风险源分布、可能影响途径见下表。

表 4-11 本项目风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
机油	储罐区、生产区	泄漏污染土壤、地下水; 火灾次生污染大气、地表水
液压油	储罐区、生产区	泄漏污染土壤、地下水; 火灾次生污染大气、地表水
齿轮油	储罐区、生产区	泄漏污染土壤、地下水; 火灾次生污染大气、地表水
成品润滑油	成品区	泄漏污染土壤、地下水; 火灾次生污染大气、地表水
次品润滑油	生产区	泄漏污染土壤、地下水; 火灾次生污染大气、地表水
危险废物	危险废物暂存间	泄漏污染土壤、地下水; 火灾次生污染大气、地表水

本项目利用现有场地建设, 新增设备位于现有生产车间, 成品储存依托现有成品区, 危险废物暂存依托现有危废暂存间。企业目前已具备环境风险防范措施如下:

(1) 现有罐区地面硬化防渗并设有围堰, 围堰容积大于单个储罐容积, 可

<p><u>满足应急收集要求；</u></p> <p><u>(2) 生产车间地面硬化防渗，车间设有导流沟，导流沟连接车间外 24m³ 应急池，满足生产车间储罐及成品储存过程润滑油泄漏应急收集要求；</u></p> <p><u>(3) 企业按规范建设了危险废物暂存间，危险废物暂存间分类、分区暂存，危险废物泄漏造成土壤和地下水污染的风险较小；</u></p> <p><u>(4) 企业编制了突发环境事件应急预案，并配备了应急物资。</u></p> <p><u>为进一步降低环境风险，本环评建议：</u></p> <p><u>(1) 卸油口增设托盘，防止卸油过程润滑油滴漏至地面；</u></p> <p><u>(2) 改建罐区地面硬化防渗并设置围堰，围堰容积需大于单个储罐容积，即不小于 50m³。</u></p> <p><u>(3) 加强日常管理与维护，制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。</u></p> <p><u>(4) 配备充足数量的消防器材及应急物资并定期自检，确保应急时可用；</u></p> <p><u>(5) 定期开展应急培训和演练；</u></p> <p><u>(6) 危险废物及时转移至危废暂存间暂存，禁止随意堆放，在暂存过程中应妥善保管，同时加强管理，并及时妥善处置。</u></p> <p>综上，只要在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后及时处置，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。</p> <p>因此项目环境事故风险水平是可以接受的。</p>
--

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	灌装、储罐大小呼吸	NMHC	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录A表A.1中的排放限值
地表水环境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	依托现有化粪池处理后用于周边农田菜地施肥，不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作类标准
声环境	各类生产设备	等效连续A声级	合理布局；减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类
电磁辐射			/	
固体废物	生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门清运处置；废包装材料收集后定期外卖处置；旧油桶由供油单位回收后重复利用；废含油抹布手套、废滤芯等危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区分区防渗；储罐区设置围堰，生产车间设导流沟及应急池；按规范建设危废暂存间。			
生态保护措施		加强绿化。		
环境风险防范措施	1、卸油口增设托盘，防止卸油过程润滑油滴漏至地面； 2、加强日常管理与维护，制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。 3、配备充足数量的消防器材及应急物资并定期自检，确保应急时可用； 4、定期开展应急培训和演练； 5、危险废物及时转移至危废暂存间暂存，禁止随意堆放，在暂存过程中应妥善保管，同时加强管理，并及时妥善处置； 6、储罐区设置围堰，生产车间设导流沟及应急池。			
其他环境管理要求	1、投产前变更排污许可证；2、及时完成项目竣工环保验收；3、做好环保管理基础台账；4、及时开展污染源自主监测；5、及时修订突发环境事件应急预案并备案；6、设置规范化排污口。			

六、结论

项目符合国家产业政策，选址可行，通过认真落实本报告表提出的各项污染控制措施后，项目营运期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效处置，对环境不会造成明显不利影响；从环境角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物 产生量) (t/a)①	现有工程 许可排放量 (t/a)②	在建工程排放量 (固体废物 产生量) (t/a)③	本项目排放量 (固体废物 产生量) (t/a)④	以新带老削减量 (新建项目不 填) (t/a)⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物 产生量) (t/a)⑥	变化量 (t/a)⑦
废气	NMHC	1.376	/	/	0.923	/	2.299	+0.923
废水	COD	不外排	/	/	不外排	/	不外排	/
	SS	不外排	/	/	不外排	/	不外排	/
	BOD ₅	不外排	/	/	不外排	/	不外排	/
	氨氮	不外排	/	/	不外排	/	不外排	/
一般工业 固体废物	废包装材料	0.1	/	/	0.08	/	0.18	+0.08
	旧油桶	1.0	/	/	0.8	/	1.8	+0.8
危险废物	废含油抹布手套	0.1	/	/	0.08	/	0.18	+0.08
	废滤芯	0.001	/	/	0.001	/	0.002	+0.001
生活垃圾	生活垃圾	0.88	/	/	0.22	/	1.1	+0.22

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①