建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：清远市康逸环保工程有限公司废矿物油暂存仓库迁建项目

建设单位（盖章）：清远市康逸环保工程有限公司

编制日期：2021 年 8 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	清远市康逸环保工程有限公司废矿物油暂存仓库迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省清远市清新区山塘镇西沙开发区 1 号		
地理坐标	（ E112 度 55 分 57.317 秒， N23 度 40 分 54.534 秒）		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	101、危险废物（不含医疗废物）利用及处理
建设性质	√新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50.00	环保投资（万元）	10.00
环保投资占比（%）	20.00	施工工期	4 个月
是否开工建设	√否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	200
专项评价设置情况	无		
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	/		
其他符合性分析	**1、项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》清府【2021】22 号符合性分析** 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》，全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共 200 个环境管控单元，以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，结合区		

	域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标，从区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+2+200”生态环境准入清单体系。“1”为全市生态环境准入共性清单，“2”为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单，“200”为全市 200个环境管控单元的差异性准入清单。 本项目位于清新区山塘镇西沙开发区1号内，属于清远市南部地区，为重点管控单元（详见附图7），清远市南部地区准入清单如下： （1）区域布局管控要求。支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉VOCs排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。 （2）能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。 （3）污染物排放管控。推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规

范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。

（4）环境风险防控要求。强化水污染联防联治，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。

本项目主要从事废矿物油的暂存、转运；本项目主要生产过程也不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，因此本项目符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》【2021】22的相关要求。

2、相关政策相符性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目属于生态保护和环境治理业，单纯收集、贮存废矿物油，经检索《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属于允许类建设项目。经检索《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目未列入负面清单管理的企业投资项目；且本项目征得山塘镇人民政府准入意见（见附件 1）。故本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

（2）与《广东省固体废物污染环境防治条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相符性分析

根据《广东省固体废物污染环境防治条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志；建设单位应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物；其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。”本项目按照规定设置危险废物识别标志以及按要求处置收集贮存废机油，并且其选址合理，因此，符合国家政策要求。

（3）与《危险废物污染防治技术政策》、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》的相符性分析

根据《危险废物污染防治技术政策》、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》的贮存污染技术控制要求，“废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范；废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射；废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放；废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的矿物油；废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的5%；已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。”，本项目依照要求进行建设，符合国家政策。

（4）与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相符性分析

表 1-1 项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单符合性分析

《危险废物贮存污染控制标准》要求		本项目情况	是否符合
4 一般要求	4.1 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；4.2 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内；4.5 禁止将不相容（相互反应）	项目设有贮存废矿物油专用的油罐区。项目收集的废矿物油不属于在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物；项目只收集贮存废矿物油，均装在油罐内，项目贮存危险废物的容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，项目盛装危险废物的容器上将粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	符合

		的危险废物在同一容器内混装；4.6 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；4.7 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签；4.10 危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价		
	5 危险废物贮存容器	5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；5.2 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；5.3 装载危险废物的容器必须完好无损；5.4 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）； 5.5 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中	本项目收集废矿物油，均以标准密闭的卧式油罐保存，符合标准的容器盛装危险废物，及材质要满足相应的强度要求，油罐不与废机油产生反应	符合
	6.1 危险废物集中贮存设施的选址	6.1.1 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	所在地地质结构稳定	符合
		6.1.2 设施底部必须高于地下水最高水位	设施底部位于地面，高于地下水最高水位	符合
		6.1.3 根据 2013 修改单，应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据，地表水域 150m 以外	本项目不需设置大气防护距离；本项目在加强环境管理、落实报告表提出的各项环保措施的前提下，废气可以做到稳定达标排放，对环境影响不大。漫水河位于本项目西面约 12.1km，符合地表水域 150m 以外	符合
		6.1.4 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流等影响地区	本项目所在区域不属于易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流等影响地区	符合
		6.1.5 应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	本项目所在区域无易燃、易爆等危险品仓库。本项目拟建地无高压输电线路	符合
		6.1.6 应位于居民中心区常年最大风频的下风向	常年最大风频为东北风，项目位于最近居民中心区（东北、东南）下风向	符合
		6.1.7 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求	要求建设方必须按 GB18597-2001 及 2013 修改单标准相关要求进行厂区的建设，同时应按《环境影响评价技术导则—地下水环境》HJ610-2016 表 7 中防	符合

			渗技术要求进行建设	
	6.2危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则	6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容	本项目储罐区、工作区拟采用耐磨、耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆进行防渗处理，所使用的建筑材料与危险废物性质相容	符合
		6.2.2 必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置	本项目拟设置泄露液收集系统，同时按要求设置了通风系统	符合
		6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口	本项目照明系统按规范要求进行设置	符合
		6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕	本项目储罐区、工作区拟采用耐磨耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆进行防渗处理	符合
		6.2.5 应涉及堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5	本项目储罐区拟设置 80cm 高围堰，围建容积 96m³，项目场内最大总储量为 110m³，1/5 即为 22m³	符合
		6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	本项目贮存的危险废物仅为废矿物油	符合
	6.3危险废物的堆放	6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚的其它人共材料，防渗系数≤10^{-10} 厘米/秒	要求建设方必须按 GB18597-2001 及 2013 修改单标准相关要求进行厂区的建设，同时应按《环境影响评价技术导则—地下水环境》HJ610-2016 表 7 中防渗技术要求进行建设	符合
		6.3.2 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定	本项目收集的废矿物油使用卧式油罐进行贮存	符合
		6.3.3 衬里放在一个基础或底座上；6.3.4 衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；6.3.5 衬里材料与堆放危险废物相容；6.3.6 在衬里上设计、建造浸出液收集清楚系统	项目严格按照要求建设	符合
		6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里	危险废物均贮存在油罐中，且厂房外设置雨污分流系统，可防止暴雨期间雨水进入厂区内	符合
		6.3.8 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量		符合
		6.3.9 危险废物堆放要防风、防雨、防晒	项目建设后可防风、防雨、防晒、防流失；且废矿物油收集于卧式油罐，油罐设置在厂房内	符合
		6.3.10 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里	本项目不涉及以散装方式堆放贮存	符合

	6.3.11 不相容的危险废物不能堆放在一起	本项目贮存的危险废物仅为废矿物油	符合
7 危险废物贮存设施运行与管理	7.1 从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收 7.2 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册 7.3 不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签没按规定填写的危险废物 7.4 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放 7.5 每个堆间应留有搬运通道 7.6 不得将不相容的废物混合或合并存放 7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年 7.8 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换 7.9 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求	项目危险废物贮存前进行检验，并登记注册，并须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。项目定期检查危险废物包装容器和车间，并发现问题及时采取措施处理。泄漏液、废气达标排放排放	符合

表 1-2 项目与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）符合性分析

技术规范要求	本项目情况	是否符合
危险废物贮存设施的设计、运行管理等应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求	本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单标准等相关规范进行建设	符合
危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目设计时严格按相关技术规范配备通讯设备、照明设施和消防设施	符合

贮存危险废物时应按危险废物的种类和特征进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置	本项目仅为废矿物油的贮存	符合
危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）中“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；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。”，本项目危险废物单次储存时间最长不超过2个月	符合
危险废物贮存单应建立危险废物贮存台账制度	严格按要求设立台账制度	符合
危险废物贮存设施应根据贮存的危险废物种类和特征设置标志	严格按要求设相应标志	符合

综上，本项目的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

（5）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019，该标准对 VOCs 物料的管控要求，建设单位需做好废矿物油的储存过程中相关的管理控制措施，具体措施如下：

①物料储存过程：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；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 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

②物料转移和输送过程：VOCs 物料在输送时应采取密闭容器；

③工艺生产过程：VOCs 物料应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无

	法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； ④设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求：企业中载有 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≤2000 个，不需开展泄漏检测与修复工作。 ⑤VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；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；公司应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274- 2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s (行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)；废气收集系统的输送管道应密闭；废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。 本项目严格按照上诉要求执行建设，VOCs 对环境影响不大，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 的要求。 （6）与《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》相符性分析 根据《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》要求“第七条 市人民政府根据行政区主体功能区划、区域大气环境质量状况和大气污染传输扩散规律，可以划定大气污染防治重点区域，采取措施，强化监督管理，持续改善空气质量。

	在大气污染防治重点区域内，禁止新建、扩建燃煤油火电机组(含企业自备电站)、钢铁、石油、化工、工业涂装、水泥、制药、平板玻璃、陶瓷(不含特种陶瓷)、有色金属冶炼等项目。”。本项目属于危险废物（废矿物油）收集、贮存，不属于《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》中禁止新建、扩建的项目。因此本项目符合《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目工程组成

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	子项	工程内容
主体工程	暂存仓库（油罐区）	占地面积约 120 ㎡，建筑面积约为 120 ㎡，共设置 3 个卧式油罐（50m³/个），每个油罐储存量不超过 35 吨（即约 38.5m³），项目贮存场所内的最大储存量为废矿物油 100 吨（即约 110m³）
	工作区域	占地面积约 50 ㎡，建筑面积约为 50 ㎡
辅助工程	办公室	依托清远市清新区宏达研磨材料有限公司办公室
	工具房	建筑面积 5 ㎡
	固废仓	建筑面积 5 ㎡
	危废仓	建筑面积 20 ㎡
公用工程	供水	来自市政供水，本项目用水主要为生活办公用水，依托清远市清新区宏达研磨材料有限公司的办公设施
	排水	实行雨污分流；项目生产过程中无生产废水排放，且项目内不设员工宿舍、饭堂和卫生间，员工生活办公设施依托出租方（清远市清新区宏达研磨材料有限公司）
	供电	来自市政供电，依托清远市清新区宏达研磨材料有限公司
环保工程	废气治理	有机废气经油气回收装置+活性炭吸附处理达标后经 15 米高（DA001）排气筒排放
	废水治理	项目生产过程中无生产废水产生及外排。生活办公设施依托出租方（清远市清新区宏达研磨材料有限公司）
	固废治理	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；危险废物按要求贮存，定期委托有危险废物处置资质单位处置。
	噪声治理	厂房隔声、距离衰减
	地下水、土壤	储罐区采用水泥硬化地面加环氧地坪漆防渗措施
	风险防范措施	储罐区设置足够容纳废矿物油最大储存量的围堰，作为泄漏应急暂存。项目储罐区、卸油平台设置导流沟与消防沙池连通。厂房内地面硬底化+防腐防渗措施，仓库地面设置 0.8m 围堰，有效容积约为 96m³；设置 2 座 6m³ 的消防砂池以及配备相关消防物质设备等

2、项目收集、贮存方案

本项目主要从事清远市辖区范围内废矿物油的收集、贮存，见下表。

表 2-2 项目收集贮存方案

序号	收集产品名称	年周转量	单次最大贮存量	单次储存时间
1	废矿物油（危险废物 编号：HW08）	3000 吨/年	100 吨/次	最长不超过 30d

本项目主要为废矿物油的中转站，不涉及废矿物油的处置、加工，主要来自清远辖区范围的 4S 店、电动车、摩托车销售和维修点以及修理厂，年周转量为 3000t。本项目设置 3 个 50m^3 的卧式油罐，每个油罐储存量不超过 35 吨，项目贮存场所内的最大储存量为废矿物油 100 吨，暂存时间最长不超过 1 个月（30 天）。项目废矿物油的收集、贮存过程中须严格按照《危险废物收集、贮存、运输设计规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB185970-2001）的相关规定进行。

本项目收集废矿物油的属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，具体废物编码类别经营类别见下表。

表 2-3 项目收集的废矿物油废物代码一览表

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
HW08 废矿物油	非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T，I
		900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T，I
		900-214-08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T，I
		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废包装物	T，I
备注：其中 900-199-08、900-200-08 仅限液态，即不对油泥进行收集				

废矿物油理化性质分析：

废矿物油是由多种物质组成的复杂混合物，主要成分有 C_{15}-C_{36} 的烷烃、多环芳烃（PAHs）、烯烃、苯系物、酚类等。本项目收集的废矿物油又名废发动机润滑油，是废润滑油的一种，指机油在使用中混入了水分、灰尘、其他杂油和机件磨损产生的金属粉末等杂质，或指机油逐渐变质，生成了有机酸、胶质和沥青状物质。废矿物油回收过程废润滑油和废液压油通常混合放在一起，不分类贮存。主要理化性质见表 2-4。

表 2-4　废矿物油理化性质及危险特性（参考机油）

化学品名称		发动机润滑油、机油
风险类别		第八部分 其他类物质及污染物:油类物质矿物油类 （依据 HJ 941-2018）
分子量		230-500
理化性质	外观与形状	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，溶于无水乙醇、苯、氯仿等有机溶剂
	相对密度（水＝1）	0.88×10^{3}（kg/m^{3}）
	凝固点（℃）	＜－18
	沸点（℃）	240-400
	闪点（℃）	76
	引燃温度（℃）	248
	饱和蒸气压（KPa）	0.13（145.8℃）
化学性质	燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃液体； 危险特性：遇明火、高热可燃； 稳定性：稳定；
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳
	禁忌物	硝酸、高锰酸钾等强氧化剂
	灭火方法	灭火方式：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
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
急救		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； 食入：饮足量温水，催吐，就医
防护		工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）； 紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 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； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触

泄露处理	迅速撤离泄露区人员至安全区，进行隔离，限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄露：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
储运	储存于阴凉、通风的牢房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备用泄露应急设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶

3、回收废矿物油的包装方式

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），危险废物的贮存容器应符合该标准中的第5点危险废物贮存要求，项目使用的废矿物油油桶需符合该要求。项目回收废矿物油的包装容器类型，如下表所示：

表2-5 废矿物油包装容器一览表

名称	容量	适用条件	包装类型	图片
带塞钢圆桶	200L	可供盛装危险废物废液（废酸、废碱除外）	密闭型包装	

4、项目回收的废矿物油的下游接收单位

本项目为迁建项目，目前下游接收单位为远大（湖南）再生燃油股份有限公司，该公司位于湖南省岳阳市湘阴县工业园；该公司具备危险废物经营许可证：湘环（危）字第（136）号（详见附件 9），核准经营方式：收集、贮存、利用，核准经营危险废物类别：HW08（071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-199-08、900-210-08、900-211-08、900-213-08、

900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08），核准经营规模：117000 吨/年（油泥类限省内，规模为 7000 吨/年）。

本项目收集贮存的废矿物油类别为 900-199-08（不含油泥）、900-200-08（不含油泥）、900-214-08、900-249-08，不超出接收单位接收废矿物油类别；本项目收集贮存周转到远大（湖南）再生燃油股份有限公司的最大量为 3000 吨/年，仅占下游接收单位总量的 2.73%。

5、项目主要生产设备、生产单元及工艺

表 2-6　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	防爆油泵	1kw	3 台	收集废矿物油转移使用
2	卧式油罐	直径 2.5m，长 11m，50m^3	3 个	用于贮存废矿物油
3	油桶	200L	200 个	用于暂存中转废矿物油使用
4	收集运输车	/	3 辆	用于收集废矿物油
5	消防物质	/	1 套	消防
6	消防砂池	6m^3	2	消防

6、项目主要原辅材料消耗

本项目仅对废矿物油进行回收和暂存，不涉及废矿物油的处置和再加工利用。因此不存在原辅材料消耗情况。

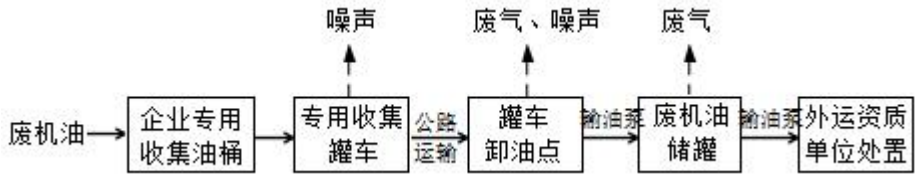
7、水平衡分析

① 给水：本项目不涉及生产用水，主要为生活办公用水，且办公设施依托清远市清新区宏达研磨材料有限公司；

② 排水：本项目厂区内排水拟实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网；项目生产过程中无生产废水产生，且项目内不设员工宿舍、饭堂和卫生间，员工生活办公设施依托出租方清远市清远市清新区宏达研磨材料有限公司，因此无生活污水产生；租赁厂房为独立楼房，雨水仅为天面雨水，通过厂区内管网排放。

8、劳动定员及工作制度

劳动定员 6 人，每天 1 班，每班 8 小时，年工作 330 天。均不在项目内食宿。

	9、厂区平面布置 本项目厂区主入口位于西面，厂区西面靠近门口布置为员工办公区，厂区西南面布置为废机油贮存区，分别设有消防砂池（6m^3）两座、事故应急池（115m^3）一座。在贮存区域设置若干消防灭火器，当发现火苗时可即刻使用，扼制火情扩大、火灾蔓延。项目在仓库内按照环保要求设置围堰，围堰高度不低于 80cm，并在仓库南面设置事故池与导流沟相连。厂区平面布置图见附图 5。
工艺流程和产排污环节	**1、施工期** 本项目厂房由出租方负责完成“三通一平”及建设，建设单位只需将厂房进行防渗、防漏、防腐措施的装修作业和简单的设备安装即可使用。项目建设过程的污染源主要为装修废气、设备安装的噪声，经妥善处理后，对周围环境产生影响较小。 **2、营运期生产工艺**  **图 1-1　废矿物油收集贮存工艺流程图** **工艺流程简述：** 本项目工艺流程与迁建前一致，仅为废矿物油的收集贮存，不经过任何形式的加工或处置。 建设单位根据废矿物油质量与废矿物油产废单位签订收购合同，直接在产废单位设置 200L 标准油桶，产废单位油桶收集废矿物油至一定量时建设单位用空油桶对其进行置换，收集的废矿物油经建设单位检验后（废矿物油的收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁，废机油盛装容器应留有足够的膨胀余量，预留容积不少于总容积的 5%，转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流），再由运输单位将油桶运输至本项目，中转时油桶不下车，直接在车上用防爆油泵将桶里的废矿物油输送至厂区卧式油罐内，并登记危险废物收储台账。当油罐储存

一定量的废矿物油时，利用油泵将废矿物油从油罐泵入运输单位油罐车里，再运输至下游处置单位。

工艺流程详细说明：

废矿物油的收集、转运、贮存严格按照《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）、《道路危险货物运输管理》等要求执行。

（1）废矿物油的收集

在废矿物油收集过程中，建设单位委托运输单位对其进行收集，专用收集油罐车设置防渗漏，同时配备随车泵抽取至油罐内。

由公司工作人员定期联系废矿物油产生点，当其产生的废矿物油达到一定的存量时，由运输单位上门统一进行收集并用空桶置换，收集后盛装着废矿物油的油桶用专用运输车运输至本项目油罐储存。

本项目在收集后运输路线需要满足以下条件：运输途中应避开医院、学校和人口密集的居民区，避开饮用水源保护区、风景名胜区等重要保护目标。同时，运输车辆应按 GB13392 的规定悬挂相应标志，且司机除应具有相应驾照外，押运员需持有“道路危险货物运输资格证”。

（2）进场、卸货

运输车辆直接驶至废矿物油仓储区，中转时，直接在车上用输油泵将桶里的废矿物油送至厂区内油罐内。

（3）厂区内贮存方式

项目设置 3 个Φ2.5×11m 卧式储罐，单个储量 50m^3。油罐设置在油罐区，油罐区拟设置 80cm 围堰，围堰有效容积约为 96m^3，假设发生泄漏事故，按照最坏情况，一个油罐区完全泄漏完，即泄漏量为 38.5m^3（本项目每个油罐最大储存量为 35 吨，废矿物油密度约为 0.88×10^3 kg/m^3）；油罐区设置的围堰能完全容纳泄漏的废矿物油。

本项目废矿物油罐区、工作区、围堰根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行防腐、防渗。

（4）废矿物油转移方式及接收单位

本项目收集的废矿物油最终由有资质的危废处置公司派危险运输车到厂内废矿物油储存区进行回收（由油罐经输油泵打入槽罐车的槽罐中）。本项目不涉及废矿物油的外售运输，只负责到各个协议网点收集、储存废矿物油。待油罐内废矿物油储存至一定量后，由下游接收单位派槽罐车到厂区废矿物油罐区接收且由油罐经输油泵打入槽罐车的槽罐中。

项目营运期主要产污环节：

项目运营期产污汇总见下表。

表 2-7　项目运营期产污环节一览表

类别	产污环节	污染源	特征污染物/成分
废气	储油罐“大呼吸”、“小呼吸”	挥发性废气	非甲烷总烃
废水	/	/	/
固废	生产过程	废含油抹布及手套	/
		废弃油桶	含毒害性有机物
		含油沉渣	含毒害性有机物
噪声	运输车辆、油泵	机械、车辆噪声	L_{Aeq}

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为迁建项目，位于清远市清新区山塘镇西沙开发区 1 号内，为租赁清远市清新区宏达研磨材料有限公司 200 平方米地块；根据现场实地调查，拟建项目所在地现为空地，由出租方进行厂房建设，地块无原有污染和遗留环境问题。

项目所在地周边主要为工业厂房和村庄，项目所在区域现有的主要环境问题是附近企业、居民产生的“三废”等。清远市清新区宏达研磨材料有限公司从事生产研磨材料（尼龙轮），该项目主要产生的污染源为生产有机废气、粉尘、生活污水、噪声、生活垃圾、边角料、废环氧树脂和聚酰胺树脂及其包装废桶（HW13）；同时清远市清新区宏达研磨材料有限公司将其部分厂房租给清远市宏达环保塑胶材料科技有限公司建设《清远市宏达环保塑胶材料科技有限公司年产 6000 吨 PP 环保中空板、1200 吨风扇塑料配件、600 吨可降解塑料袋建设项目》，主要从事 PP 环保中空板、风扇塑料配件及可降解塑料袋生产，该项目主要产生的污染源为生产有机废气、噪声、生活垃圾、边角料、废油墨空桶、废活性炭（HW49）。

1、迁建前项目基本情况

（1）迁建前项目履行的环保手续情况

清远市康逸环保工程有限公司成立于2018年2月8日，于2019年9月委托广西新北环环保科技有限公司编制了《清远市康逸环保工程有限公司危险废物暂存仓库建设项目环境影响报告表》，于2018年10月15日通过了原清新区环境保护局的审批，审批文号为清新环审【2018】90号；

2019年7月，编制《清远市康逸环保工程有限公司突发环境事件应急预案》，并于2019年8月16日取得备案表（备案编号：441807-2019-018-L）；

2019年7月27日，通过清远市康逸环保工程有限公司的自主验收；

2020年4月24日，取得国家排污许可证（证书编号：91441802MA51BLTD5C001V），该排污许可证有效期限为：自2020年4月24日至2023年4月23日止。

（2）迁建前项目建设内容

迁建前项目位于清远市清新区太平镇金门村委会新寨村，租赁原清远新大南方机械装备制造有限公司厂区内东南角处的空地，项目占地面积为1000m^2，建筑面积为497m^2，，包括办公室、暂存仓库、事故应急池、消防砂池等。迁建前项目总投资50万元，其中环保投资10万元，占总投资的20%。

表2-8　迁建前项目主要建设内容

工程类别	名称	迁建前建设内容
主体工程	暂存仓库及工作区域	建筑面积、占地面积约437m^2，共设置3个油罐（50m^3/个），每个油罐储存量不超过35吨
	不涉及废机油处置和加工再利用，属暂时贮存，贮存区位于厂区东南侧。符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及2013 修改单标准相关要求、《环境影响评价技术导则-地下水环境》HJ610-2016 中防渗技术要求。	
辅助工程	办公室	建筑面积、占地面积40m^2
	危废暂存区	建筑面积、占地面积20m^2
公用工程	供水	水井供水（生活用水）
	供电	市政供电
环保工程	废气	仓库为半封闭式，废气自然逸散无组织排放
	污水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后，用于厂区绿化
	生活垃圾	生活垃圾定点收集，由当地环卫部门统一清运处理
	员工沾染废油衣服、手	属于危险废物豁免管理清单内容，按

	套、废拖把、抹布（HW49 900-041-49）	照豁免条件要求混入生活垃圾
	油泥（HW08 900-249-08）	定期对储罐产生罐底油泥进行清理，约每 2 年清理 1 次，清理后油泥采用专用容器收集暂存于危废暂存间，及时交由有相关危险处理资质的单位进行处理
	报废的油桶（HW49 900-041-49）	老化、破裂的报废收油桶，集中收集暂存于危废暂存间，及时交由有相关危险处理资质的单位进行处理
	噪声	墙体隔声，距离衰减
	仓库地面防腐防渗	地面硬化+防腐防渗，储罐区设有 80cm 高围堰，储罐区和工作区均设有导流沟连接事故应急池
	风险防范	$6m^3$ 消防砂池
		$115m^3$ 事故应急池和 $96m^3$ 围堰
	雨污分流	雨水经雨水沟排至附近排水渠

（3）迁建前项目收集、贮存方案

迁建前项目年收集贮存废矿物油（危险废物代码为 900-214-08）3000 吨，共设置 3 个油罐（$50m^3$/个），每个油罐储存量不超过 35 吨。迁建前项目最大储存量不超过 100 吨，单次暂存时间不超过 1 个月（30 天）。

（4）迁建前项目工艺流程及产污节点图

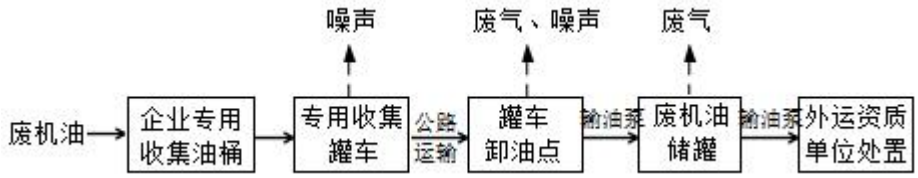


图 1-2　迁建前项目废矿物油收集贮存工艺流程图

（5）迁建前项目污染物产生、排放及治理情况

①废气

迁建前项目在废机油收集、贮存、转运过程中，有一定的挥发性有机物排放，均为无组织排放，主要成分为非甲烷总烃。根据《清远市康逸环保工程有限公司危险废物暂存仓库建设项目竣工环境保护验收监测报告》可知，项目边界无组织废气排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准。

②废水

迁建前项目废水主要为工作人员生活污水，根据《清远市康逸环保工程

有限公司危险废物暂存仓库建设项目竣工环境保护验收监测报告》可知，迁建前项目劳动定员 6 人，用水主要为员工办公生活用水，不在厂区内住宿。生活污水经收集进入三级化粪池，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作灌溉标准后用于厂区西北面的旱作灌溉。

③噪声

迁建前项目噪声主要来自输油泵、车辆运输噪声，均为间歇性噪声，通过采取厂房墙体及绿化隔声并控制生产时间等措施后，厂界昼、夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。

④固体废物

迁建前项目营运过程中产生的固废主要为危险固废和生活垃圾。危险废物主要包括员工沾染废油衣服、手套、废拖把、抹布，对储罐区油罐定期进行清理产生的清罐油泥，以及老化、破裂的报废的油桶。

员工办公生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运；员工沾染废油衣服、手套、废拖把、抹布属于危险废物豁免管理清单内容，全过程不按危险废物管理，按照豁免条件要求混入生活垃圾交由环卫部门清运处理；项目两年对油罐进行一次清理，清理产生的油泥暂存于危废暂存间交由有资质公司进行处理；老化、破裂的报废油桶收集于危险废物暂存间进行暂存，定期交由有资质公司进行处理。

2、迁建前项目存在的主要环境问题以及以新带老措施

迁建前项目自投产以来无环保投诉等环境纠纷出现，也无环保行政罚款问题。

根据前文分析，迁建前项目废气均可达标排放，不需针对配套的污染治理设施进行改造。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

根据清远市生态环境局官网公布的《清远市环境质量报告书 2020 年（公众版）》中清新区环境空气质量状况的数据，具体见下表。

表 3-1　2020 年清新区大气环境现状

监测因子	项目	现状浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年均浓度	9	60	15	达标
NO_2	年均浓度	21	40	52.5	达标
PM_{10}	年均浓度	38	70	54.3	达标
$PM_{2.5}$	年均浓度	24	35	68.6	达标
CO	百分位数 24 小时平均	1100	4000	27.5	达标
臭氧	百分位数日 8 小时平均	144	160	90	达标

根据上表可知，项目所在区域清新区的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、臭氧六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单的二级标准。

此外，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（2021 年试行）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，本项目排放的特征因子为非甲烷总烃，在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中没有规定相应的标准限值，因此本次评价不开展环境质量现状调查。

2、地表水环境

本项目无生产性废水外排、生活污水依托出租方处理，仅天面雨水通过厂区管道流入项目附近排水渠，最终纳污水体为漫水河，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号），漫水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（2021 年试行）“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响

评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本项目引用《清远市环境质量公报（2020 年）》地表水达标情况结论。故不需另行补充监测。

根据清远市生态环境局《清远市环境质量公报（2020 年）》：2020 年，全市主要对北江、连江、滃江、滨江、潖江、大燕河、三江河、吉田河、太保河、东陂水、笔架河、秦皇河、龙塘河、乐排河、大排坑、黄坑河、澜水河、漫水河等 18 条河流，共 51 个河流监测断面开展监测，水质达标的有 43 个，达标率为 84.3%，同比上升 3.9 个百分点。北江干流及主要支流水质保持达标，以Ⅱ类为主，Ⅲ类次之，水质总体优良；滃江流域出现氨氮超标情况，各断面水质出现不同程度下降；部分流经市区的河涌水质超标，超标河段为龙塘河、大排坑、笔架河、乐排河、 黄坑河、澜水河，超标项目主要为氨氮、总磷。由上述数据可知，漫水河不在超标河流名单内，漫水河水体水环境质量达到Ⅴ类标准，达到考核目标。

3、声环境

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），“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”，项目厂界周边 50 米范围内涉及的声环境保护目标为项目南侧 40m 新屋村，故对新屋村进行质量现状监测并评价其达标情况。

根据《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区声环境功能区划分方案的通知》（清新府办[2016]40 号），项目所在地属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本次评价委托广东华硕环境监测有限公司对声环境保护目标新屋村进行声环境质量监测，噪声监测时间为 2021 年 05 月 07 日，监测布点见附图 6，噪声监测结果见下表。

表 3-2　声环境现状监测结果　　单位：dB(A)

测点编号	检测点位置	检测结果		
		2021 年 05 月 07 日（一个昼夜）		
		昼间	夜间	
		Ld	Ln	Lmax
N1	新屋村	54.1	45.7	52.1

标准值	60	50	65
注：根据 GB3096-2008 中“5.4 各类声环境功能区夜间突发噪声，其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB(A)”。			

从以上监测结果可以看出，新屋村的环境噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，说明新屋村声环境质量现状良好。

4、生态环境

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），“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时，应进行生态现状调查”，项目位于清远市清新区山塘镇西沙开发区 1 号内（为工业用地），且用地范围内没有生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、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），“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目不涉及有毒有害难降解物质及重金属的使用、产生和排放，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内大气环境目标见下表。

表 3-3 大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
丁壮寮	150	-5	居住区	人群，约 128 人	大气：二类区 噪声：2 类区	东	150
新屋村	40	-40	居住区	人群，约 105 人		南	40
牛路村	0	-165	居住区	人群，约 1170 人		南	145
竹仔村	-124	0	居住区	人群，约 304 人		西	148
大伙村	-129	-244	居住区	人群，约 712 人		西南	424

2、声环境

项目厂界 50 米范围内不涉及声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内不涉及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。

4、生态环境

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），“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”，项目位于清远市清新区山塘镇西沙开发区 1 号内（为工业用地），且用地范围内没有生态环境保护目标，故不开展生态环境保护目标调查。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目为非生产性项目，运营期主要以废矿物油的临时收集及物流运输为主，废矿物油油罐区油罐大小呼吸过程会产生非甲烷总烃。项目有组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值要求；无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，详见下表。

表 3-4 大气染物排放限值（摘录）

污染物	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	周界外浓度最高点浓度值（mg/m3）
非甲烷总烃	15	8.4	120	4.0

说明：项目废气排气筒高度为 15 m，高出周围 200 米半径范围的建筑物 5 米以上。

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值根据粤环发【2021】4 号执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

表3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（摘录）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	$6mg/m^3$	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	$20mg/m^3$	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目生产过程中无废水排放，且项目内不设员工宿舍、饭堂和卫生间，员工生活办公设施依托出租方（清远市清远市清新区宏达研磨材料有限公司）。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) ，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固废

本项目固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单)以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》。

总量控制指标

本项目无生产废水排放，员工生活污水依托出租方（清远市清新区宏达研磨材料有限公司）处理，因此本项目不设水污染排放总量控制指标。

项目大气污染物总量控制指标为：总挥发性有机物 0.083t/a（其中有组织 0.073t/a，无组织 0.00999t/a）。

表 3-6 项目污染物总量控制指标

类别	指标	总量控制量（t/a）	备注
有机废气	总 VOCs（NMHC）	0.083	其中有组织排放量 0.073t/a，无组织排放量 0.00999t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用由出租方负责建设的厂房，建设单位只需将厂房进行防渗、防漏、防腐措施的装修作业和简单的设备安装即可使用。项目建设过程的污染源主要为装修废气、设备安装的噪声，设备安装的噪声只是短暂性的，经过墙体吸收和自然隔声处理，再经距离衰减后，可达标排放；经妥善处理后，对周围环境产生影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）废气污染物排放源强

项目生产过程中废气产排情况见下表。

表 4-1　项目生产过程中废气产排情况

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放方式	治理措施				污染物排放情况		排气筒编号	排放标准（mg/m3）
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m3）		处理能力（m3/h）	收集效率（%）	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m3）		
“大呼吸”废气	非甲烷总烃	0.0730	/	有组织	/	/	/	/	0.0730	/	/	120
“大、小呼吸”废气	非甲烷总烃	0.00999	/	无组织	/	/	/	/	0.00999	/	/	4.0
排气筒 DA001 高度 15m，内径 0.3m，温度为 25°C，编号为 DA001，类型为一般排放口；												

注：本项目设置废矿物油卧式储油罐，储罐在日常装卸过程中会有“大小呼吸作用”，有呼吸废气排放，主要污染物为非甲烷总烃。本项目大小呼吸的年损失量计算公式引用由中国环境科学出版社出版，美国环境保护局编制的《空气污染排放和控制手册》中工业污染源调查与研究中的有关公式（英制单位已转换为国际单位），具体如下：

①油罐“大呼吸”损耗

项目储罐“大呼吸”产生的有机废气，根据“中国石油化工系统经验公式”

计算：

Lw=4.188×10-7×M×P×KN×Kc

式中：Lw—固定顶罐的工作损失（kg/m³投入量）；

M—储罐内蒸气的分子量；本项目取 300

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压，Pa；本次环评取 170Pa

KN—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。K≤36，KN=1；36＜K≤220，KN=11.467×K-0.7026；K＞220，KN=0.26；根据建设单位提供资料年周转次数约为 34 次，KN=1

Kc—产品因子（石油原油 Kc 取 0.65，其他液体取 1.0），本项目取 1.0

有关参数选取来源：M、P 取值参照同类项目《湖南中宝石化有限公司 1 万吨/年废矿物油收集、贮存项目》（岳环云分评〔2020〕12 号）中的取值。

项目油罐“大呼吸”损耗有关计算结果见下表。

表 4-2　项目油罐大呼吸废气计算表

M	P（Pa）	K（次）	KN	Kc	Lw（kg/m3）	废矿物油周转量（t/a）	密度（kg/m3）	排放量（t/a）
300	170	33	1	1.0	0.0214	3000	0.88	0.0730

综上，项目罐区油罐“大呼吸”过程中非甲烷总烃排放量为0.0730t/a。

②油罐“小呼吸”损耗

项目储罐“小呼吸”产生的有机废气，根据“中国石油化工系统经验公式”计算：

LB=0.191×M×（P/(100910-P)）0.68×D1.73×H0.51×△T0.45×FP×C×KC

式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；取 300

P—在大量液体状态下，真实蒸气压，取 170Pa；

D—罐的直径（m）；取 2.5

H—罐内气体空间高度（m）；取 0.3

△T—一天之内的平均温度差（℃）；取 10

FP—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取 1.25

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体，

C=1-0.0123（D-9）2；罐径大于 9m 的 C=1，本项目罐径 2.5m，则 C=0.48。

Kc—产品因子（石油原油 Kc 取 0.65，其他液体取 1.0），本项目取 1.0。

表 4-3　项目储罐小呼吸废气计算表

储罐规格	罐数（个）	M	P（Pa）	D（m）	H（m）
50m³	3	300	170	2.5	0.3
△T（℃）	FP	C	Kc	LB（kg/a）	排放量（t/a）
10	1.25	0.48	1.0	9.99	0.00999

项目油罐“小呼吸”过程中非甲烷总烃排放量为 0.00999t/a。

本项目储罐区设置 1 套油气回收装置，将储罐大小呼吸作用产生的非甲烷总烃进行回收利用。3 个储油罐设置 1 套油气回收装置，配套建设 1 套冷凝+活性炭吸附系统、1 台小型风机，管道内的油气冷凝为油滴，返回至卸油槽，再经过滤油泵一并泵至储罐内利用，未冷凝的油气由活性炭吸附后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

本项目罐区大小呼吸产生的非甲烷总烃总量为 0.083t/a，全部进入油气回收装置，冷凝+活性炭的回收效率约为 95%，其余 5%通过 15m 高(DA001)排气筒排放，即有组织排放量为 0.004t/a（0.00152kg/h）。引风机风量为 1000m³/h，则排放浓度为 1.52mg/m³，小于《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中非甲烷总烃有组织排放浓度限值 120mg/m³，对周围环境影响较小。

（2）环境管理要求及监测要求

本项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。建议建设单位应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求进行环境管理。

依据《排污许可证申请与核发技术规范　工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019），项目运营期监测计划见下表。

表 4-4 项目废气监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值要求

无组织废气	厂界	非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

（3）废气污染源达标可行性分析

本项目营运期主要产生的废气主要为油罐“大呼吸”、“小呼吸”产生的非甲烷总烃，项目拟将大呼吸的有机废气采用 1 套油气回收装置处理达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）第二时段二级排放限值要求后，经 15m（DA001）高排气筒高空排放；大呼吸未能收集部分的无组织废气及小呼吸部分无组织废气经过加强车间通排风无组织排放，确保达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求，对周边大气环境影响较小。

因此，项目排放的大气污染物对周边环境影响可接受。

2、废水

（1）污废水排放源强

本项目营运期间不产生生产废水；项目内不设置员工宿舍、饭堂和卫生间，员工生活设施依托出租方（清远市清新区宏达研磨材料有限公司）。

（2）监测要求

本项目生活污水排放方式为依托出租方，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）无相关自行监测频次要求；

本项目租赁清远市清新区宏达研磨材料有限公司现有厂房对废矿物油转运暂存，油桶、罐均置于室内，无场地冲洗废水、淋溶废水，雨水仅为天面水，故无初期雨水产生，则无相关自行监测频次要求。

（3）生活污水依托可行性分析

清远市清新区宏达研磨材料有限公司（原清新县宏达研磨材料有限公司）已完善相关环保手续，目前正常运行；清远市清新区宏达研磨材料有限公司设置员工宿舍、饭堂和卫生间，厨房含油污水经三级隔油隔渣处理、粪

便污水经厌氧化粪池处理后，再集中经二级生化处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准后经排水渠排至无名小坑，最终排入漫水河。本项目依托出租方现有的员工生活设施，本项目生活污水按上述措施处理，对附近水体环境基本无影响。

3、噪声

（1）噪声源

项目主要噪声为油泵、风机等设备运行时产生的噪声以及车辆运输噪声，油泵、风机设备运行噪声值约为 70～75dB（A），车辆运输噪声值约为 75～80dB（A）。

表 4-5 本项目主要噪声源

设备名称	数量	距设备 1m 处噪声产生声级 dB（A）
油泵	2 台	75
风机	1 台	80
运输车辆	2 辆	75

（2）达标分析

项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，通过采取减振、隔声等噪声防治措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境的影响不大。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-6 项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目边界东外 1 米	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1的2类排放限值
项目边界南外 1 米			
项目边界西外 1 米			
项目边界北外 1 米			

4、固体废物

（1）固体废物污染源

项目生产过程中主要产生员工办公生活过程中产生的生活垃圾以及危险废物。

①生活垃圾

项目拟定劳动定员6人，员工在办公及生活过程产生的生活垃圾，按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为3kg/d，1t/a（年工作330天）。统一收集后交由环卫部门清运。

②危险废物

废含油抹布及手套：本项目厂区卸车过程中，包装桶表面如有较明显的污渍，装卸人员会使用抹布擦拭，故工作人员日常工作中使用的废含油抹布及手套需定期更换，根据类比同类型项目，废含油抹布及手套产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布及手套属于危险废物（HW49 其他废物 900-041-49），列入危险废物豁免管理清单，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾，统一收集后交由环卫部门清运。

③废活性炭：根据项目污染源计算，项目有机废气主要通过活性炭吸附处理，有组织收集量为 0.083t/a，处理后排放量为 0.004t/a，则经活性炭吸附装置处理削减的非甲烷总烃量为 0.083-0.004=0.079t/a。本项目采用蜂窝活性炭，蜂窝状活性炭是一种新型环保活性炭废气净化产品，能有效降低异味和污染物，最大的特点就是净化效果好，风速阻力小。主要原料是采用高级煤质活性炭粉、高碘值椰壳活性炭粉、超强脱色木质活性炭粉。根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，陈治良主编)，本环评活性炭吸附容量取值 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25t，则计算得项目所需活性炭量约 0.316t/a，项目废活性炭的产生量约为 0.395t/a。

平均每小时有组织废气排放量为 0.395t/a÷330d÷8h=0.00015t/h，本项目拟采用废气处理设施活性炭贮存量为 1t，则活性炭更换天数为 0.25t÷0.00015t/h=1666h=208d。

根据以上计算结果，为保证活性炭的吸附效率，则活性炭吸附装置至少每使用约 7 个月需更换 1 次。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于国家危险废物 HW49 类危险废物，代码为 900-041-49，统一收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

④废弃油桶：项目厂内预计年周转油桶数 200 个，油桶报废率按照 5%计算，则年报废油桶量为 10 个，每个空桶约 20kg，则项目废弃油桶产生量

约为 0.2t/a，废弃油桶中会沾有废机油，属于 HW49-其他废物，代码为 900-041-49，项目将废弃油桶收集交有资质的危废处理单位进行回收处理。

⑤含油沉渣：项目在收集贮存过程中会产生含油沉渣，含油沉渣产生量约为 0.3t/a。属于 HW08-其他废物，代码为 900-214-08，产生的含油沉渣经油桶收集后交有资质的危废处理单位进行回收处理。

上述危险废物分别单独收集在厂房内的危废暂存间，危险废物暂存场位于室内，设置围堰，避免泄漏；废弃油桶收集后交由有相应资质单位回收处理，运输采用专门的危险废物运输车运输。

根据《危险废物评价技术指南》需按该指南中表 1 格式要求对项目工程分析中涉及的危险废物进行汇总，本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-7 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	装卸过程	固态	废矿物油、布料	废矿物油	每天	T，I
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	2	废气处理	固态	活性炭	有机废气	1 年	T，I
3	废弃油桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	装卸过程	固态	废矿物油	废矿物油	每年	T，In
4	含油沉渣	HW08 其它废物	900-214-08	0.3	贮存过程	固态	废矿物油	废矿物油	每天	T，I

（二）环境管理要求

①生活垃圾在垃圾桶内暂存，日产日清；

②项目对危险废物全部委托有资质单位进行处理。另外，建设单位对危废贮存场的设计、建设和管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单、《环境保护图形标志、固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行规范设置。

5、地下水、土壤

项目不涉及有毒有害难降解物质及重金属的使用、产生和排放，因此不

再对地下水、土壤进行影响分析与评价。

6、风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

1、风险识别

（1）风险物质识别

①风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注危险物质及临界量对本项目涉及的风险物质进行识别，识别结果如下表所示。

表 4-8 厂内危险物质数量与临界量比值计算一览表

类别	主要物质	q 临界量（t）	Q 最大贮存量（t）	qn/Qn
HW08 废矿物油与含矿物油废物	油类物质	2500	100	0.04
合计				0.04

②危险物质及工艺系统危险性等级

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，经 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 4-9 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	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、新型煤化工工业、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[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）

管道、港口/码头等	涉及危险废物管道运输项目、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	涉及危险废物使用、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）≥10.0MPa； [B]长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据行业及生产工艺（M）进行评估，本项目属于“涉及危险废物使用、贮存的项目”，分值为 5 分，以 M4 表示。

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 4-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界值比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

根据表 4-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）进行评估，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

③大气环境敏感程度

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 4-11 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 100 人

根据上表大气环境敏感程度分级进行评估，本项目大气环境敏感程度为E3。

④地表水环境敏感程度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳污地表水功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

表 4-12 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4-13 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发送事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类； 或以发送事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4-14 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄露到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；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及索饵场、越东场和洄游通道；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
S2	发生事故时，危险物质泄露到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：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产

	区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感目标

根据地表水环境敏感程度分级进行评估，本项目地表水敏感目标为 S3、功能敏感性分区为 F3，因此地表水环境敏感程度为 E3。

⑤地下水环境敏感程度

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-29，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别将表 4-30 和表 4-31。

表 4-15 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4-16 地表水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	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；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	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）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境应想评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 4-17 包气带防污性能分级

敏感性	地下水环境敏感特征
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s≤K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度
K：渗透系数

根据地下水环境敏感程度分级进行评估，本项目地下包气带防污性能较弱，分级为 D2、功能敏感性分区为 G3，因此本项目地下水环境敏感程度为 E3。

综上所述，本项目大气环境敏感程度、地表水环境敏感程度和地下水环境敏感程度均为 E3。

表 4-18 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	低度危害（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

通过上述可知建设项目环境风险潜势划分的识别结果，该项目环境风险潜势为Ⅰ，可进行简单分析。

风险物质的理化性质及危险特性如下：

表 4-19 废矿物油的理化性质及危险特性

中文名称	废矿物油			
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味		
	相对密度（20℃）	0.92	凝固点（℃）	＜-18
	沸点（℃）	240~400	闪点（℃）	＞190
	饱和蒸汽压（KPa）	0.17（145.8℃）		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点（℃）	76
	爆炸极限（%）	/	引燃温度（℃）	248
	危险特性	遇明火、高热可燃		
	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。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	稳定性	稳定
毒性及健康危害	急性毒性	LD50（mg/kg，大鼠经	/	LC50（mg/kg） /

	口）				
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。				
急救	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。				
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议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； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。				
泄漏处理	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，穿防毒服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它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。				
储运	储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切记混储。 配套相应数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车辆必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。公路运输时要按规定路线行驶。				

（2）生产过程设施环境风险识别

①收集过程潜在风险识别

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中规定：“危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门的危险货物运输资质”。本项目主要从事废矿物油的收集、贮存，运输委托具有危险废物运输资质的单位（运输单位资质及协议见附件 8）进行运输，在收集运输过程中潜在风险主要有：

a) 因路基不平或发生车祸导致废矿物油泄漏，随雨水进入地表水体，污染事故周边地表水、土壤、农作物，对附近人员可能造成一定影响。

b) 运输人员玩忽职守，未严格遵守相关危险废物运输管理规定，如无

证上岗、不熟悉危险废物特性、未对其采取防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志等）使废矿物油泄漏发生危险事故。

②贮存、装卸过程潜在风险识别

贮存过程包装桶腐蚀、破损，装卸过程中人为操作不当等，可能导致废矿物油泄漏；若遇明火或高温，以及其它自然因素，温度达到200℃以上可能会引起火灾等事故的发生，泄露可能引起人员中毒；若厂区防腐防渗措施不足，泄漏未能及时发现与控制，可能造成污染物渗透土壤、污染地下水。

厂区油罐废矿物油贮存过程中，如发生少量泄露可控制在围堰里面，如发生大量泄露，围堰容积无法满足废矿物油的泄露，泄漏未能及时发现与控制，可能造成污染物渗透土壤、污染地下水。

2、环境敏感目标概况

由于本项目风险潜势为Ⅰ，可进行简单分析，本项目敏感点目标详见表3-7，项目500m范围内主要以工厂和村庄为主，距离项目最近的环境敏感点是南面40米的新屋村。

3、环境风险分析（事故后果及影响分析）

（1）泄露事故环境影响分析

①泄露对地表水环境影响分析

本项目中转贮存的废矿物油泄漏后对地表水环境可能存在影响，主要为油罐区的废矿物油发生泄漏后，如不能被妥善控制会存在通过雨水系统排放至外界水环境，可能导致水体污染的风险。若不及时有效处理泄漏的废矿物油，可能会对水环境产生一定不利的影响。项目中转贮存的废矿物油均存放在油罐中，厂房和事故池均作防腐防渗处理，通常情况下发生泄漏事故的概率不大。油罐区设置了围堰，围堰外围设置收集沟，收集沟连通应急池，事故状态下可将泄漏的废矿物油和事故废水截留在厂区内，事故状态下切换雨水排放口阀门，防止事故废水通过雨水管网进入水环境。建设单位应安排专人定期巡视厂房，设备定期巡查检修，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理，尽量减小泄漏事故带来的危害。

②泄漏对土壤及地下水环境影响分析

项目存储的废矿物油发生泄漏，若油罐区和厂房地面不采取防腐防渗措

施，可能会对土壤及地下水产生局部的影响。本项目潜在的污染源主要为厂房、油罐区和卸货区，若厂区内没有按照防渗要求落实防渗防腐措施，当物料泄露时导致污染物渗入土壤，进而污染土壤和地下水。厂内需按照《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）等有关要求，落实相应的防腐防渗措施。在切实落实好相关措施下，本项目对土壤及地下水环境影响较小。

③泄漏对大气环境影响分析

项目中转贮存的废矿物油，依据废矿物油的理化性质，项目中转贮存的废矿物油在常温下挥发性较低，在油罐大小呼吸会产生挥发性废气。因此废矿物油发生泄露后，只产生极少量非甲烷总烃进入大气环境，加上厂区周边均以工业企业为主，对大气环境和敏感点影响不大。

（2）火灾事故影响分析

根据事故源项分析，废矿物油包装物自然破裂、地震等自然因素引起，废矿物油泄露以及人工操作不当、失误以及地震等自然因素引起废矿物油泄露时遇到明火或高热引起燃烧产生的火灾事故。

火灾事故会损害人民财产，散发的热辐射对人体健康造成危害。根据项目各可燃原料的火灾特性，项目发生火灾时主要的燃烧产物为 CO、CO_2、NO_X、SO_X、烟尘等，燃烧及分解产物会对周围大气环境造成一定的污染，但火灾停止后将不再产生。

灭火时将产生一定量的消防废水，主要污染物为 pH、石油类、COD_{Cr}、BOD_5等。消防废水如果若不加收集，会经土壤下渗进行地下水环境，或经雨水管网流入附近水体，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染。因此，项目需设置事故应急池，事故发生时，切换雨水转换阀，将事故废水截留在厂区内，同时，事故废水经管道收集后进入事故应急池，委托有危险废物处理资质单位处理。废水基本上不会立即排出厂区外或外环境，避免消防废水进入附近水体，防止对附近水体水质造成影响。因此，经落实上述措施后，本项目废水事故排放对地表水环境、土壤环境、地下水环境影响较小。

4、风险管理

本项目环境风险主要是废矿物油收集、运输、暂存等生产设施和贮运过程发生泄漏、火灾、爆炸等风险事故，以及污染防治设施非正常使用引起的环境污染。安全事故发生后，不仅对人员、财产造成损失，而且对周围环境有着难以弥补的损害。为避免风险事故发生，避免风险事故发生后对环境造成的严重污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防患措施。

（1）大气环境风险管理

①落实专人负责危险物质登记制度，要做好每批入厂废矿物油的登记工作，登记内容包括废矿物油的来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废矿物油出库日期及接收单位名称，并电子化。对废矿物油的容器和油罐进行逐个检查，发现破损时及时采取措施修补更换，确保油罐完好无损。

②加强管理和技术人员的培训，持证上岗，厂内设立技术专员定期对厂房进行巡查，及时了解车间运行状况，做到问题及早发现、及早处理。

③定期进行巡查，巡查人员应佩戴必要的个人防护装备，当巡查时检查到泄漏时，应及时采取堵漏措施，同时反馈一线人员进行详查。

④定期召开例会，巡查负责人定期汇报厂房状况。建立奖惩制度，对于瞒报、漏报、缓报的予以惩罚，对于及时汇报的予以奖励。

⑤厂内设有环保管理人员，负责全厂与环保相关的事宜。环保管理人员需经环保设施设计单位的专业训练，负责对厂内环保设备工作状况进行检测和定期巡查。

（2）地表水环境风险管理

①明确并标识厂内给排水管网的系统，加强环保管理人员的培训，明确事故应急池阀门、废水排放口阀门、雨水排放口阀门的正确操作。

②做好厂内各类防泄漏、防渗漏设施（含事故应急池、事故应急池阀门、收集沟、地面防渗层、吸收棉等）的标识，保持事故应急池腾空，事故排水管网日常不能做为它用。

③保持厂房清洁，检查各区收集沟是否堵塞，及时清理，保持畅通。

④加强事故应急池阀门、废水排放口阀门、雨水排放口阀门保养和管理，

确保各类阀门可正常使用。

（3）地下水环境风险管理

①定期巡查重点防范区（主要包括油罐区、卸货区、厂区通道）的基础、围堰、收集沟内壁防渗的完整性，及时修复可能的渗漏点。

②定期检查包装容器，当出现不正常时，应采取应急措施，排除泄漏源。

③埋地管线定期做水压测试，当出现水压不正常时，应逐段排查管线渗透情况。

5、风险防范措施

（1）收集运输过程的风险防范措施

为防止废矿物油在收集运输过程中的泄漏以及减缓泄漏事故造成的危害，建设单位应根据安监、消防、交通部门的要求做好以下防范措施：

①制定详细的收集计划

可根据废矿物油的贮存周期、特性等因素制定收集计划，收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、特性评估、收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定可靠的操作规程

废矿物油的收集应制定详细的操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③配备必须的个人防护装备

收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④废矿物油的收集及包装要求

废矿物油转移前如实填写危险废物转移联单，并按照有关要求将联单报送环保管理部门。收集应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范（HJ 2025-2012）》的要求填写记录表，并妥善保管好废矿物油的记录表。

在进厂前必须采用密封的包装桶对废矿物油进行包装，包装桶及包装袋封口需密闭，包装桶表面需洁净、无明显的油污，确保废矿物油运输至本项目时属于完全密封状态。包装桶的材质要与废矿物油相容，并达到防渗、防

漏的要求；装好的废矿物油应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；装过废矿物油的废弃容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

废矿物油由有危险废物运输资质单位运输至本项目，项目在接收废矿物油前，要求工业固废产生企业、运输单位逐个检查危险废物包装桶及包装袋的密封性是否良好，确保工业固废运输至本项目时属于完全密封状态。

⑤对装卸的人员要求

项目废矿物油装卸方式为整桶搬运，进厂后再通过油泵泵入油罐进行暂存。落实人员对废矿物油装卸、存放的严格管理，在指定的卸货区进行卸货作业，不可使用扔、抛、滚等方式装卸，并严格按区存放。

⑥对运输的人员要求

每辆运送车应指定负责人，对废矿物油运送过程负责。从事危险货物运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。

运输车在每次运输前，主要负责人都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。运送车辆不得搭乘其他无关人员。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和取出危险废物。

⑦运输车辆及运输路线的要求

废矿物油的运输车辆应是密封的专用车辆，车辆外应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）的相关要求设置车辆标志，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。车辆厢体与驾驶室分离并密闭，厢体材料防火、耐腐蚀，厢体底部防液体渗漏。废矿物油运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。专用车辆上除驾驶人员外，还应配有押运人员，驾驶人员和押运人员应具备相应的从业资格证，其中押运人员对运输全过程进行监管。专用车辆应符合《道路危险货物运输管理规定》的有关规定，满足防泄漏、防溢出、防扬尘的要求，并禁止超载、超限运输。

在运输前应事先作出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最

佳的废物收运时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。此外，还应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

本项目运输过程应采取有效相应的的风险防范措施，具体要求如下：

a、严格按照《危险化学品安全管理条例》及《内河交通安全管理条例》等法律法规的要求，加强废矿物油运载车辆的监管，督促其完善防溢流、防渗漏、防污染措施；此外，化学品车辆必须标示醒目的标记，并对运行路线和时间加以限制，以避开交通高峰时间；

b、在部分跨越重要水域的大桥及附近路段设置危险品车辆谨慎驾驶的标志牌、限速牌以及重要水域标志；与市政部门沟通，视大桥实际情况给大桥加固防护栏，并在大桥两侧设置集水沟，接受桥面或路面污水，在事故发生用于接纳危险废液，然后进行妥善回收处理；

c、在最坏泄漏事故情况下，必须立刻控制洒落的危险废物，封堵桥面的排水孔，防止污染物进入水体控制其影响范围，并立即通知相关单位采取应急措施。

⑧运输过程事故应急措施要求：

运送途中当发生翻车、撞车导致废矿物油溢出和散落时，运输人员事先采取相关的堵漏措施，同时立即向建设单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。

⑨其他要求

根据实际情况确定相应作业区域，作业区域的边界应设置界限标志和警示牌；作业区域应布设危险废物收集专用通道和人员避险通道，应配备必要的消防设备，并应设置隔离设施；收集结束后应及时清理和恢复作业区域。

合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通

讯设备，以便运输过程中发生危险废物泄漏、丢失、扬散时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。

（2）贮存过程事故风险防范措施

建设单位在危险废物贮存期间，应按安监、消防部门的要求做好以下防范措施：

①标识清楚

废矿物油的贮存车间应根据储存废物的种类和特性，在显眼的位置上张贴标志。张贴的标志应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求。

②配备必要的设施

废矿物油的厂房应配备通讯设备、照明设施、消防设施和污染防治设施。厂房门口应设置漫坡及收集沟，防止雨水的流入和防止事故废水流出厂外。厂房应布设良好的通风装置，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），厂房应设置自然通风；根据《仓库防火安全管理规则》（中华人民共和国公安部令 第 6 号），危险废物应存放在温度较低，通风良好的库房。

为了防止泄漏的废矿物油污染土壤，厂房的地面做好防渗处理，厂房地面参考《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及 2013 年修改单）：防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒的要求，以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，缝隙通过填充防渗填塞料达到防渗的目的。根据地形条件在车间内部设置漫坡、收集沟、吸收棉及抹布（吸收少量泄漏的危险废物），必要时设置收集井，收集管网通向事故应急池。

避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源，库房建筑及各种设备符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-2001）的规定。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类储藏，性质相抵的禁止同库储藏。厂区内配备灭火器或消防沙等消防器材。

厂区地面、门窗、货架应经常打扫，保持清洁；库区内的杂物、易燃物

应及时清理，收集沟保持畅通，事故应急池保持腾空，各类阀门保持可正常使用。

在厂区内油罐区四周建事故收集沟，厂房设置漫坡，设置足够容积的应急池，可以保证泄漏物料、消防用水收集在该应急池内，用以防止堆放库区在特殊风险事故情况下的事故废水流出库区范围，导致污染周边的土壤或水体，所有事故废物经事故应急池统一收集后由有资质处理的单位回收处理。

③加强车间管理

建设单位应建立废矿物油储存的台帐制度，出入库交接记录内容应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的有关规定执行。

加强对火源的管理，严禁明火进入厂区。厂区内的所有设备、装置都应满足防火防爆的要求。对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。运输车辆等机动车在工作区行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

（3）事故性污染物风险防范措施

本项目设置围堰、收集沟、吸收棉及事故应急池，以防止事故泄漏的废矿物油、消防废水直接排入环境。

①布设围堰

本项目油罐区布设 0.8m 高的围堰，油罐区面积 120m^2，围堰有效容积约为 96m^3，假设发生泄漏事故，按照最坏情况，一个油罐区完全泄漏完，即泄漏量为 38.5m^3（本项目每个油罐最大储存量为 35 吨，废矿物油密度约为 0.88×10^3 kg/m^3）；事故泄漏情况下可将泄漏的废矿物油截留在油罐区围堰内。

②布设收集沟

对油罐区、卸货平台区域四周设置收集沟，该收集沟与应急事故池连通，并在合适的位置设立危险废物警告标志牌。

③配备抹布、吸收棉、消防沙池

建设单位需在油罐区配备一定量的抹布、吸收棉，当出现少量泄漏时，可使用抹布、吸收棉将泄漏废矿物油转移至封闭的包装容器中，同时可以将抹布、吸收棉做为堵漏材料。项目设置消防沙池，主要在火焰较小的情况和

少量泄漏的情况使用。

④设立事故应急池

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），事故应急池的容积根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目单个储罐最大盛装废矿物油为50m^3（项目有3个储罐最大存储量为110m^3）的油罐，按一套计，则为110m^3，则V_1=110m^3。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3，本项目危险化学品仓属于丙类仓库，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目一次灭火用水量按15L/s，灭火时间按1.5小时计，则一次消防用水量为54m^3，则V_2=81m^3。

V_3——本项目储罐区围堰依据储罐占地面积设计，围堰内净空容积较小，可忽略不计，本评价考虑发生事故时全部风险物质进入应急池，则本项目V_3取0m^3。.

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，本项目无生产废水取0，则V_4=0m^3。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3，

V_5=10qF；q= q_a/n

其中，q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故收集系统的雨水汇水面积，ha；

项目所在地多年平均降雨量为2139mm，多年平均降雨天数为150天，本项目租赁场地为200m^2，储罐区占地面积120m^2，工作区域占地面积80m^2，裸露在外地面仅为连接处过道，项目雨水多为天面水，则V_5=0m^3。

根据以上计算结果，$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5=（110+81-0）_{max}+0+0=191m^3$，即项目需在厂区设置容积大于191m³的事故应急池，此计算为项目考虑发生事故时全部风险物质进入应急池，事故导致油罐全部发生燃烧概率极低且油类物质多采用泡沫阻燃，实际建设本项目拟设置一个容积为115m³的事故应急池可满足应急需求。

事故池平日应空载，当厂内出现泄漏事故时，可立即开启应急阀门，切断厂内泄漏物质和事故废水与外界的联系，将其引入应急池中暂存。

⑤消防系统

厂区设置了消防给水系统，采用管网环状布置，管网上设消火栓。

在废矿物油厂房内配置一定数量的手提式干粉灭火器、消防栓、悬挂式干粉灭火器，手提式干粉灭火器用于扑灭初起零星火灾和小型火灾，较大的火灾可用悬挂式干粉灭火器、消防栓、箱式消火栓等移动消防设备进行灭火。对于轻于水的油类物质，不可使用水进行灭火。

（4）废矿物油存储泄漏的风险防范措施

废矿物油储存事故的防治是废矿物油储运过程中需重点防范的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：包装容器和油罐的质量和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此，选用较好的贮存容器、提高操作和管理水平、增强操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，此外还可以从以下几方面进行风险防范：

①落实厂房的巡查制度，安排专人对厂房进行巡查，并做巡查记录，以便及早发现泄漏和及早处理。

②按照防渗要求落实厂内防渗措施，另油罐区设置围堰、收集沟及吸收棉，必要时设置收集井，用于收集泄漏的废矿物油。

③每天检查包装容器完好性，以防止包装容器破损导致泄漏。

④泄漏的废矿物油经收集沟收集后由联通管网排至事故应急池内，再交由有处理资质单位处理。

⑤装卸时的防泄漏措施：在装卸废矿物油时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；卸货区设收集沟以防止废矿物油直接流出厂区或流入路面。

（5）火灾和爆炸的风险防范措施：

①设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

②在总平面布置中，办公区域与厂房及其他构筑物的布置需留有足够的防火安全间距，道路设计则满足消防通道的要求。在库房设计中，在可能有易燃易爆气体的室内设自然通风及机械通风设施，使易燃易爆性气体的浓度低于其爆炸下限。废矿物油贮存时要注意防火防高温安全，按照相关防雷规范要求对建筑物采取相应的避雷措施。

③火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-92 的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

④项目内部在规划时首先做好防火分区和耐火等级设计。

⑤完善消防设施，针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》GBJ16-87（2001 年版）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的干粉灭火器、消防管网、消防栓和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

⑥火源的管理

严禁火源进入厂房和废矿物油油罐区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。运输车辆等机动车在厂区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

（6）其他风险防范措施：

①加强对运输车辆的管理

项目废矿物油出入库时委托有危险货物运输资质单位进行运输，运输过程中向运输单位提出相应的要求，确保运输车辆车况良好、运输车辆车厢密闭、包装容器密闭和完好无损。

②防止超出最大储存量的风险防范

指派指定人员每天对厂区废矿物油的储存量进行统计，对出入库的量进

行统计，每次出车前需制定详细的收集、运输、装卸、储存计划，避免废矿物油超出最大储存量的情况出现。为减少厂房废矿物油的储量，降低厂房堆放的环境风险，若当日次拟收集的工业固废数量较大，基本达到可外运处理的规模，则根据优化的运输路线，直接从工业固废收集区运送至有危险废物处理资质单位。

经过以上这些措施后，可将本项目对周围环境的风险降低最低。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远市康逸环保工程有限公司废矿物油暂存仓库迁建项目			
建设地点	广东省清远市清新区山塘镇西沙开发区 1 号内			
地理坐标	经度	112°55'57.317"	纬度	23°40'54.534"
主要危险物质及分布	厂房、油罐区、卸货区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	**项目主要环境风险影响途径为泄露引起的环境事故和火灾引起的环境事故。** **1、泄露引起的危害后果** **大气：**项目中转贮存的废矿物油，依据废矿物油的理化性质，项目中转贮存的废矿物油在常温下挥发性较低，在油罐大小呼吸会产生挥发性废气。因此废矿物油发生泄露后，只产生极少量非甲烷总烃进入大气环境，加上厂区周边均以厂房和工业企业为主，对大气环境和敏感点影响不大。 **地表水：**主要为油罐区的废矿物油发生泄漏后，如不能被妥善控制会存在通过雨水系统排放至外界水环境，可能导致水体污染的风险。若不及时有效处理泄漏的废矿物油，可能会对水环境产生一定不利的影响。项目中转贮存的废矿物油均存放在油罐中，厂房和事故池均作防腐防渗处理，通常情况下发生泄漏事故的概率不大。油罐区设置了围堰，围堰外围设置收集沟，收集沟连通应急池，事故状态下可将泄漏的废矿物油和事故废水截留在厂区内，事故状态下切换雨水排放口阀门，防止事故废水通过雨水管网进入水环境。建设单位应安排专人定期巡视厂房，设备定期巡查检修，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理，尽量减小泄漏事故带来的危害。 **地下水：**项目存储的废矿物油发生泄漏，若油罐区和厂房地面不采取防腐防渗措施，可能会对土壤及地下水产生局部的影响。本项目潜在的污染源主要为厂房、油罐区和卸货区，若厂区内没有按照防渗要求落实防渗防腐措施，当物料泄露时导致污染物渗入土壤，进而污染土壤和地下水。厂内需按照《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）等有关要求，落实相应的防腐防渗措施。在切实落实好相关措施下，本项目对土壤及地下水环境影响较小。 **2、火灾事故引起的后果** 火灾时主要的燃烧产物为 CO、CO_2、NO_X、烟尘等，燃烧及分解产物会对周围大气环境造成一定的污染，灭火时将产生一定量的消防废水，主要污染物为 pH、石油类、COD、BOD_5 等。消防废水如果若不加收集，会经土壤下渗进行地下水环境，或经雨水			

	管网流入附近水体，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染。
风险防范措施要求	**风险防范措施详见报告中的措施分析，以下仅大致列举。** **1.对于收集运输过程的风险防范措施：**应制定详细的收集计划，提前规划好运输路线、制定可靠的操作规程，必须采用密封的包装桶对废矿物油进行包装，包装桶及包装袋封口需密闭，装卸人员应该轻拿轻放。 **2、贮存过程事故风险防范措施：**厂内贮存应做好相应标识，加强通风设施，厂内地面根据分区防渗要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及 2013 年修改单）落实防渗措施，工业固废存放时应分区存放，不相容的物质独立存放。 **3、事故性污染物风险防范措施：**厂房、油罐区设置围堰、收集沟、吸收棉及事故应急池，以防止事故泄漏的废矿物油、消防废水直接排入环境。 **4、危险废液存储泄漏的风险防范措施：**选用较好的贮存容器、提高操作和管理水平、增强操作人员的责任心；装卸过程轻拿轻放，厂内设立定期巡查制度，每日检查包装容器的完整性等。 **5、加强大气、地表水和地下水的风险管理。**
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为Ⅰ，可进行简单分析。

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	DA001 排气筒	非甲烷总烃	油气回收+活性炭吸附装置+15米高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段限值要求
	废矿物油储罐大呼吸过程	非甲烷总烃	加强车间通风	
	废矿物油储罐小呼吸过程	非甲烷总烃	加强车间通风	
	厂区内	挥发性有机物	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	设备噪声	采取消声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的厂界外2类噪声排放限值要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活产生的生活垃圾、废含油抹布及手套（列入危险废物豁免管理清单，全程不按危险废物管理）交由环卫部门统一清运处理，生产过程产生的废弃油桶、含油沉渣、废活性炭等危险废物交由有危险废物处置资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	废矿物油储罐区、危险废物储存区、油桶区场所采取防雨、防腐、防渗漏等措施。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、对于收集运输过程的风险防范措施：应制定详细的收集计划，提前规划好运输路线、制定可靠的操作规程，必须采用密封的包装桶对废矿物油进行包装，包装桶及包装袋封口需密闭，装卸人员应该轻拿轻放。 2、贮存过程事故风险防范措施：厂内贮存应做好相应标识，加强通风设施，厂内地面根据分区防渗要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及 2013 年修改单）落实防渗措施，工业固废存放时应分区存放，不相容的物质独立存放。 3、事故性污染物风险防范措施：厂房、油罐区设置围堰、收集沟、吸收棉及事故应急池，以防止事故泄漏的废矿物油、消防废水直接排入环境。 4、危险废液存储泄漏的风险防范措施：选用较好的贮存容器、提高操作和管理水平、增强操作人员的责任心；装卸过程轻拿轻放，厂内设立定期巡查制度，每日检查包装容器的完整性等。 5、加强大气、地表水和地下水的风险管理。
其他环境管理要求	定期对项目的废气、噪声进行监测。

六、结论

从环境保护角度，明确建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目	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
气	非甲烷总烃	0	0	0	0.083t/a	/	0.083t/a	+0
	废水量	0	0	0	0	/	0	
	COD_{cr}	0	0	0	0	/	0	
水	氨氮	0	0	0	0	/	0	
	BOD_5	0	0	0	0	/	0	
	SS	0	0	0	0	/	0	
业固物	生活垃圾	0	0	0	1t/a	/	1t/a	-
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+
废物	废弃油桶	0	0	0	0.2t/a	/	0.2t/a	+
	含油沉渣	0	0	0	0.3t/a	/	0.3t/a	+
	废活性炭	0	0	0	2t/a	/	2t/a	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（**注**：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）