

建设项目基本情况

项目名称	永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物贮存库建设项目				
建设单位	永煤集团股份有限公司顺和煤矿				
负责人	[REDACTED]		联系人	[REDACTED]	
通讯地址	河南省商丘市永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿				
联系电话	[REDACTED]	传真	/	邮政编码	476644
建设地点	永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内				
立项审批部门	永城市发展和改革委员会		批准文号	2020-411481-59-03-075604	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	G594 危险品仓储	
占地面积 (平方米)	450		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	30	环保投资 (万元)	18	占总投资比例 (%)	60
评价经费 (万元)	—		预期投产日期	2020 年 11 月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目由来</p> <p>废矿物油是指在机动车维修、企业在生产经营过程中产生的各种废机油、废汽油、废柴油、废原油、废真空泵油、废齿轮油、废液压油、废热处理油、废变压器油等以矿物油为基础的各类润滑油失去原来功能而报废的油类，来自于石油开采和炼制过程中的油泥和油脚，矿物油类仓储过程中产生的沉积物，机械、动力、运输等设备的更换油及清洗油，金属轧制、机械加工过程中产生的废油，含油废水处理过程中产生的废油及油泥油加工和油再生过程中产生的油渣及过滤介质等，都是不适合其原来用途的废矿物油，属于毒性物质，其内含的硫化物、石油类物质、富营养物对水和土壤污染特别严重。</p> <p>为配套永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物综合处置，矿区需要建设配套矿物油收集、贮存的废油贮存库。永煤集团股份有限公司顺和煤矿拟投资 30 万元在永</p>					

城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内建设顺和煤矿危险废物贮存库建设项目。项目利用矿区现有闲置工业用地，并依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）、《危险废物收集、贮存、运输设计规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）等相关要求对废油贮存库地面防腐防渗漏建设，设计能力为年贮存2吨废矿物油、8吨废油桶、油漆桶（属于《国家危险废物名录》（2016年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”）。项目仅作为顺和煤矿废矿物油的中转站，不涉及废矿物油利用及后续处置再生环节，回收后的废矿物油暂存后运往有处置资质的单位进行处置（废矿物油处置协议及资质详见附件四）。本项目建设内容主要为废矿物油、废油桶及油漆桶的贮存，其中废矿物油的收集、转运过程均委托具有专业危险品运输营运资质的公司进行（废矿物油处置合同详见附件四），本次评价中对废矿物油的收集、转运过程不作为本次环境影响评价对象。

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》和国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号），本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”类第 180 条“仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”，“有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目”的编制报告表，“其他”编制登记表，按照要求本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托（委托书见附件一），我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司在现场勘察、资料分析和专家咨询的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物贮存库建设项目环境影响报告表》。

2、项目概况

本项目为永煤集团股份有限公司顺和煤矿投资 30 万元在河南省商丘市永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内建设永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物贮存

库项目，项目总占地面积 450m²，建筑面积为 450m²，其中危险废物贮存库 1#为 130m²，危险废物贮存库 2#建筑面积为 320m²。服务范围为永煤集团股份有限公司顺和煤矿矿区内部，经营规模为年收集、贮存废矿物油 2 吨，废油桶、油漆桶、废活性、漆渣 8 吨，不涉及废矿物油利用及后续处置再生环节。项目拟用职工 3 人，为矿区内部职工调配，不新增职工，年工作日 330 天。

本项目主要技术经济指标一览表见表 1。

表 1 本项目主要技术经济指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	30	企业自筹
2	环保投资	万元	18	占总投资的 60%
3	占地面积	m ²	450	利用闲置土地
4	建筑面积	m ²	450	/
5	劳动定员	人	3	矿区内部职工调配，不新增职工
6	年工作日	天	330	三班工作制，每班工作 8 小时

3、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”建设项目，同时，项目已在永城市发展和改革委员会备案，项目编号为：2020-411481-59-03-075604，项目备案见附件二。

因此，本项目的建设符合国家当前产业政策要求。

4、相关政策相符性分析

4.1 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）相符性分析

表 2 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）相符性分析

标准要求	建设内容（条件及要求）	本项目执行情况	是否符合
一般要求	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	本项目设有专门的废矿物油贮存库，储罐区为混凝土浇筑地面，采用混凝土防渗层，混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不低于 150mm。水泥土结构致密，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制	符合

		标准》(GB18599-2001)要求进行改造, 防渗系数达 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 同时拟设置 1 座 12m^3 事故应急池和容积为 19.8m^3 的围堰、容积为 59.4m^3 的围堰, 用于收集泄漏的废矿物油	
	在常温常压下不水解、不挥发的固体废弃物可在贮存设施内分别堆放	本项目不涉及常温常压下水解、挥发的固体危险废物, 贮存物质为单一矿物油	符合
	禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装	本项目贮存物质为单一矿物油, 不涉及相互反应和半固体危险废物的回收和处理	符合
	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	本项目装载的液体容器顶部与液体表面之间保留了 100 毫米以上的空间	符合
	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合相应标准的标签	项目进场原料及固废均按照要求分别粘贴标签	符合
贮存容器	应当使用符合标准的容器盛装危险废物	项目容器(储罐)采用铁质罐, 均符合盛装要求	符合
	装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求	金属储罐不易破损, 强度满足装载物重量要求	符合
	装载危险废物的容器必须完好无损	装载容器均完好无损, 确保不泄露	符合
	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)	项目容器(储罐)采用铁质罐, 以及资质单位外运(油罐车)均符合相应物质的要求, 不发生反应	符合
贮存设施的选址与设计原则	地质结构稳定, 地震烈度不超过 7 度的区域内	本项目位于永城市顺和镇, 永城市在区域性地质构造上, 位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分, 历史上没发生过强烈的地震, 防震要求不高。地震基本裂度为 6 度, 地质结构相对稳定	符合
	设施底部必须高于地下水最高水位	项目在现有矿区内建设, 拟建废油贮存库底部埋深高于地下水最高水位	符合
	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、潮汐等影响的地区	本工程所选位置区域无断层、滑坡、泥石流及地下溶洞等潜在危害因素, 地质结构相对稳定	符合
	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	本工程所选址位于永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内, 根据现场调查住房, 周边不在易燃、易爆等危险品仓库和高压输电线路防护区域内	符合

	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	该址处于顺和镇中心居民区的主导风侧风向	符合
	集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足基础必须防渗的要求	全厂除绿化外全部地面均进行硬化；油桶储存区采取高密度聚乙烯防渗措施	符合
贮存设施设计原则	地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容	废油贮存库防渗材料为混凝土（一般防渗）和 2mm 厚高密度聚乙烯（重点防渗）等材料，与本项目所涉及物料不发生反应	符合
	必须有泄漏液体收集装置	在油桶贮存区设置分类存储设施，并设置围堰和事故应急池	符合
	设施内要有安全照明设施和观察窗	公司油桶贮存区均将设置安全照明装置和观察窗口	符合
	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，且表面无裂隙	项目贮存场所地面均将做防渗、耐腐蚀处理，确保无裂隙	符合
	应设计堵截泄漏的裙脚，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五分之一	本项目设有专门的废矿物油贮存库，储罐区为混凝土浇筑地面，采用混凝土防渗层，同时拟设置 1 座 12m ³ 事故应急池、容积分别为 19.8m ³ 、59.4m ³ 的围堰，用于收集泄漏的废矿物油，地面与围堰所围建的容积大于最大储量的五分之一	符合
	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	符合
堆放	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	贮存设施地面基础采取防渗措施，防渗层采取防渗混凝土层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 和 2mm 厚高密度聚乙烯	符合
	堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定	项目满足地面承载能力要求	符合
	危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴 24 小时降水量	项目涉及的废物（原料及产品）均在专门的油桶贮存区分类存放，属于室内存放，废油贮存库具备防风、防雨、防晒功能	符合
	危险废物堆放要防风、防雨、防晒		符合
运行与管理	不相容的危险废物不能堆放在一起	符合	
运行与管理	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	目前本项目处于开展环评工作阶段，待通过验收正式运营后，废油应由有资质单位出具的危险废物样品物理和化学	符合

	后方可接受	性质的分析报告	
	危险废物贮存前应进行检验,确保通预定接收的危险废物一致,并登记注册	原料进场后进行检验,并登记注册	符合
	不得接收未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物	原料按相关规定进行检查,并登记注册	符合
	盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放	原料堆放均属同类容器和同类物质	符合
	每个堆间应留有搬运通道	项目设置安全搬运通道	符合
	不得将不相容的废物混合或合并存放	项目的原料均属相容物质,可合并存放	符合
	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	公司帐台应明确记录原料名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期	符合
	必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查、发现破损,应及时采取措施清理更换	公司环保、安全领导小组成员将定期对贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换	符合
安全防护与监测	危险废物贮存设施必须按规定设置警示标志	公司将按照要求设置警示标志	符合
	危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏	项目周围设置围墙,贮存区建设厂房	符合
	危险废物贮存设施应配备通讯设施、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护措施	公司将配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并有应急防护设施	符合
	危险废物贮存设施内清理出来的泄露物一律按危险废物处理	危险废物贮存设施内清理出来的泄露物一律按危险废物处理	符合
	按国家污染物管理要求对危险废物贮存设施进行监测	委托具有监测资质的社会监测单位对本项目危险废物贮存设施进行废气排放口、地下水等点位进行例行监测	符合

4.2 与《危险废物收集、贮存、运输设计规范》(HJ 2025-2012)相符性分析

表3 《危险废物收集、贮存、运输设计规范》(HJ 2025-2012)相符性分析

标准要求	建设内容(条件及要求)	本项目执行情况	是否符合
一般要求	危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行	运输过程按《危险废物转移联单管理办法》执行	符合
	应建立规范的管理和技术人员培训制	培训内容包括危险废物鉴别要求、危险	符合

	度,定期针对管理和技术人员进行培训	废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等	
	危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案	委托有资质单位编制应急预案	符合
	危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签	收集、贮存、运输均设置相应的标志及标签	符合
	危险废物的收集应制定详细的操作规程,内容至少应包括适用范围、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	设有详细的收集操作规范	符合
	危险废物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	转运作业人员工作时带有手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等个人防护装备	符合
	在危险废物的收集和转运过程中,应采取相应的安全防护和污染防治措施,包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施	已提出收集和转运过程中,相应的安全防护和污染防治措施	符合
贮存	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目配有通讯设备、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性进行分区贮存,每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置	本项目废矿物油贮存于集油坑中,贮存区设有防雨、防火、防雷、防扬尘装置	符合
	危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度	设有进入台账	符合
	危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性设置标志	均粘贴危险废物标签	符合
运输	废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定	提出运输执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定	符合
	运输单位承运危险废物时,应在危险废物包装上设置标志	运输过程,在危险废物包装上设置相应标志	符合

4.3 与《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）相符性分析

表 4 与《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）相符性分析

标准要求	建设内容（条件及要求）	本项目执行情况	是否符合
危险废物的收集和运输	危险废物要根据其成分,用符合国家标准的专业容器分类收集	项目根据危险废物的成分,采用符合国家标准专用收集桶,采用铁桶装载废矿物油	符合
	装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计,不易破损、变形、老化,能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法	项目废矿物油采用可加盖铁桶盛装,不易破损、变形、老化,能有效防止泄漏、扩散。装有危险废物的收集桶均贴有标签标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法	符合
	鼓励发展安全高效的危险废物运输系统,鼓励发展各种形式的专用车辆,对危险废物的运输要求安全可靠,要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险	项目收集的各类危险废物均运输采用专用车辆收集运输,运输单位具有危险化学品运输资质,运输过程严格按照危险废物运输的管理规定运输,能有效减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险,符合要求	符合
危险废物的转移	危险废物的越境转移应遵从《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》的要求,危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求	项目收集的危险废物不越境转移,在转移过程中严格按《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定执行	符合
危险废物的贮存	贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位,或转移到非危险废物贮存设施中	项目办理环评手续后按正当程序办理经营许可证,办理许可证后按许可证经营范围收集、贮存危险废物	符合
	应建有堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施	废油贮存库防渗材料为混凝土(一般防渗)和高密度聚乙烯(重点防渗)等材料,与本项目所涉及物料不发生反应;贮存场所采用围墙与外界隔离,各个危险废物贮存区均由裙脚隔离,贮存场所安装火灾报警系统;危险废物贮存区设置在贮存库内,能防风、风雨、防晒	符合

基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	贮存设施地面基础采取防渗措施，防渗层采取防渗混凝土层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 和 2mm 厚高密度聚乙烯	符合
须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置	有泄漏液体收集装置，设气体导出口及气体净化装置	符合
用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙	存放废矿物油的贮存区地面、裙脚等均采取了防渗处理	符合
衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池	在贮存区内建有渗滤液收集池；项目周边设有雨水收集沟	符合
贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备	配备有消防栓、灭火器等消防设备	符合
危险废物贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定	项目的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定实施	符合

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

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

标准要求	建设内容（条件及要求）	本项目执行情况	是否符合
收集	废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能较弱的缺陷	项目采用完好、无腐蚀、污染、损毁的容器收集废矿物油	符合
	废矿物油收集过程中产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染的处理	产生的废旧容器按危险废物进行处置	符合
	废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集	废矿物油均在产生源进行收集	符合
	废矿物油收集过程产生的含油棉、含油毡等含废矿物废物应一并收集	本项目均在专业地点收集桶装的废矿物油，不会有含油棉、含油毡等物质产生	符合
贮存	废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的有关规定	符合
	废矿物油贮存设施的设计、建设除符合	符合消防和危险品设计规范	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	远离火源，贮存在废油贮存库内，可避免高温和直晒	符合
	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	使用专门的贮存设施贮存，与其他废物实行分类存放	符合
	废矿物油贮存设施内地面应做防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油	贮存区地面采用防渗处理，并设有围堰及导流系统	符合
	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%	本项目废矿物油的盛装均按照规范进行盛装	符合
	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	本项目储油桶均密闭存放	符合
运输	废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等的规定执行	项目危险废物采用陆运，按《道路危险货物运输管理规定》执行	符合
	废矿物油的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行	严格执行《危险废物转移联单管理办法》的要求	符合
	废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等	在运出前认真检查、核对	符合
	废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案	制定突发环境事件应急预案	符合
	废矿物油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	运出前认真检查	符合
	废矿物油在转运过程中应设专人看护	安排 3 名人员进行专门看护	符合
管理要求	废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度	按照规范建设经营情况记录和报告制度	符合
	废矿物油产生单位和废矿物油经营单位应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或专（兼）职人员，负责监督废矿物油收集、贮存、运输、	应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或专（兼）职人员	符合

利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作		
废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染防治机制和环境污染事故应急预案制度	评价要求业主应尽快按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染防治机制和环境污染事故应急预案制度	符合

5、选址可行性分析及平面布置合理性

(1) 项目选址位置可行性

本项目位于永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，危险废物贮存库 1#位于矿区西南侧。危险废物贮存库 2#位于矿区中部。总体项目西南侧距离庞庄 210 米，西北侧距离高庄寨 235 米，北侧距离吕牌坊村 220 米，南侧距离夏楼村 200 米。项目地理位置图见附图一，项目周边环境示意图见附图二，项目现状及周边环境照片见附图三。

本项目位于永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，根据河南省国土资源厅出具的关于顺和煤矿的土地预审意见可知，项目的建设符合顺和镇总体规划，土地预审意见见附件三。

项目地址位于永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，周围无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区。建设区域环境空气功能为二类区，地表水韩沟为V类功能区，不属于敏感水域。另外，根据环评报告估算，本项目东、南、西、北厂界需设置的卫生防护距离分别为：东厂界外 0m，南厂界外 0m，北厂界外 0m，西厂界外 10m，通过实地踏勘，项目卫生防护距离内无环境敏感点。

本项目为永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物贮存库建设项目，经对比《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）等标准，本项目选址符合相关要求。

本项目地势平坦，水、电齐全，生产条件良好。项目生产中产生的污染物可以达标排放，对周围环境影响较小。综上所述，本项目拟选选址可行。

(2) 平面布置合理性分析

本项目建设充分利用土地，新建废油贮存库内部集油坑位于废油贮存库西北角，

废油桶堆放区位于废油贮存库北部，配套消防设备及消防沙池等位于废油贮存库南侧。项目区各功能分区明确，人流、物流畅通，布局合理。本项目平面布置图见附图四。

6、项目组成及主要建设内容

本项目组成及主要建设内容一览表见表6。

表 6 本项目组成及主要建设内容一览表

项目组成		工程内容	备注
主体工程	危险废物贮存库 1	危险废物贮存库 1 (含装卸区) 130m ² , 设置 1 座 1m ³ 集油坑, 仓库地面进行防渗处理, 贮存区四周设置围堰, 围堰长 11m, 宽 3.6m, 高 0.5m	新建
	危险废物贮存库 2	危险废物贮存库 2 (含装卸区) 320m ² , 设置 1 座 3m ³ 集油坑, 仓库地面进行防渗处理, 贮存区四周设置围堰, 围堰长 33m, 宽 3.6m, 高 0.5m	新建
辅助工程	办公室	/	依托现有
公用工程	给水	来源于处理后的矿井水及地下水 (水源井)	依托现有
	用电	供电线路为内部用电	依托现有
环保工程	废水治理措施	污水处理站	依托现有
	废气治理措施	设置活性炭吸附	新建
	固废治理措施	垃圾桶若干; 拟建危险废物贮存库具备“三防”措施; 贮存库内置危废暂存处, 暂存废活性炭、漆渣等, 危废暂存需进行“三防”并合理分区分类存放等。	新建
	噪声治理措施	基础减振、建筑隔声	/
	事故应急措施	贮存库 1 设置容积为 19.8m ³ 的围堰, 用于收集泄漏的废矿物油。贮存库 2 设置容积为 59.4m ³ 的围堰, 用于收集泄漏的废矿物油。设置 1 座 12m ³ 事故应急池 (含初期雨水收集)	新建

7、项目产品方案及规模

本项目拟建后, 生产规模为年收集、贮存废矿物油 2 吨, 废油桶、油漆桶、废活性炭、漆渣等 8 吨。不涉及废矿物油利用及后续处置再生环节。当废矿物油存量满足

具有专业危险品运输营运资质的公司转运车辆额定载重后（一般 10~30t/车），立即装车转运并做好登记工作，外运频率约 1 次/年。本项目具体产品方案见表 7。

表7 本项目具体产品方案一览表

产品名称	年中转量 (t/a)	设计最大存储量 (t/a)	储存方式	来源	转运周期	年运行时数 (h)
废矿物油	2	3	废油贮存库内置油桶贮存,油桶规格为 170kg/个	顺和矿矿区内部机械设备修理及维护	1 次/年	7920
废油桶、油漆桶	8	10	储存区堆放	装存矿物油、油漆的废桶	1 次/年	7920
废活性炭、漆渣			分类堆放,密闭存放	喷漆车间废气处理	1 次/年	7920

8、废矿物油收集及运输路线

废矿物油主要收集范围为顺和矿矿区内部，企业生产过程中产生的废矿物油集中收集储运至废油贮存库内部储罐区暂存。根据建设单位签订的危废处置协议可知，废油通过专用泵和软管装入濮阳县鑫地生物能源有限公司的油罐车内转运至下游接收单位。

转运车辆运输途中应避免经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区，并应该符合《道路危险货物运输管理规定》的要求。收集车辆配置应符合《道路危险货物运输管理规定》的车辆要求，并有良好的防雨、防渗功能和醒目的警示标识。具体要求如下：

- 配备有效的通讯工具；
- 专用车辆应当安装具有行驶记录功能的卫星定位装置；
- 应当配备罐式、厢式专用车辆或者压力容器等专用容器；
- 配备与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备（如漏油处理材料等）；
- 有符合安全规定并与经营范围、规模相适应的停车场地。并设立明显的警示标志，不得妨碍居民生活和威胁公共安全。

9、废矿物油、废油桶接收可行性分析

本项目仅作为废矿物油的中转站，不涉及废矿物油利用及后续处置再生环节，废矿物油下游接收厂家为濮阳县鑫地生物能源有限公司，废油桶下游接收厂家为开封市欧美漆业有限公司。

濮阳县鑫地生物能源有限公司位于濮阳县子岸乡辛庄工贸区，主要经营范围包括生物能源产品研究、生产及销售。（法律法规有规定的凭许可证经营）。公司危废经营许可证编号为：豫环许可危废字 94 号，经营类别为：HW08 废矿物油（危险废物代码：900-200-08、900-217-08、900-218-08、900-210-08、900-249-08）。开封市欧美漆业有限公司位于河南省开封市尉氏县新尉工业园，是一家集环氧防腐漆、丙烯酸防腐漆、氟碳漆、环氧地坪漆、丙烯酸地坪漆、水性钢结构专用漆、高中低档调和漆的生产、销售为一体的企业。公司危废经营许可证编号为：豫环许可危废字 133 号，危险废物处置类别和代码为：HW49，900-041-49（限包装桶），本项目收集的废矿物油在濮阳县鑫地生物能源有限公司经营类别范围之内，当废矿物油存量满足转运车辆额定载重后，由企业委托濮阳县鑫地生物能源有限公司派槽车到矿区转运废矿物油，进入濮阳县鑫地生物能源有限公司后，经过处理后，实现废矿物油的再生利用。濮阳县鑫地生物能源有限公司已出具了同意接收本项目废矿物油的处置协议，详见附件四。本项目收集的废油桶、油漆桶在开封市欧美漆业有限公司经营类别范围之内，当废油桶、油漆桶存量满足转运车辆额定载重后，由濮阳县鑫地生物能源有限公司派槽车到矿区转运，进入开封市欧美漆业有限公司处理后，实现危险废物的再生利用。开封市欧美漆业有限公司已出具了同意接收本项目废矿物油的处置协议，详见附件四。

10、本项目营运期主要设备

本项目营运期主要设备见表 8。

表8 本项目营运期主要设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	废油桶	170kg	个	500
2	手提贮压式干粉灭火器	MFZ/ABC 8	具	4
3	干粉灭火器	MFZL-35	件	2

11、本项目营运期主要原辅材料及能源消耗

本项目营运期主要原辅材料消耗一览表见表 9。

表 9 本项目营运期主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年产量	原料来源
1	废矿物油	2t/a	顺和矿矿区内部机械设备 修理及维护
2	废油桶、油漆桶	8t/a	存装矿物油、油漆的废桶
3	废活性炭、漆渣		喷漆车间产生

本项目营运期主要能源消耗一览表见表 10。

表 10 本项目营运期主要能源消耗一览表

序号	名称	用量	原料来源	备注
1	电	3 万 kw·h/a	供电线路为内部用电	/

12、收集对象主要结构及理化性质

润滑油（机油等其他废矿物油）主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密闭和缓冲作用，在汽车等交通工具使用过程中受灰尘、金属屑、水分的外界污染物的侵入以及长期使用会产生胶质等影响，机油会逐渐变质。而机油变质的一般只是其中的 1~10%的烃类组份，其余大部分烃类组份仍是机油的主要粘度载体和有效成分。根据企业提供材料，废活性炭为企业除尘系统产生的废活性炭，主要为吸附非甲烷总烃的废活性炭。废油桶主要为原来储存机油、润滑油的油桶。桶壁上会留存有少量机油、润滑油等矿物油。油漆桶为原存装油漆的桶，油漆使用完后桶壁会留存少量油漆。

13、本项目营运期给排水情况

本项目生产过程无生产用水。项目职工由现有矿区内部调配，不新增职工，因此，项目无新增用水及排水。

14、环保投资

本项目环保投资 18 万元，占项目总投资 30 万元的 60%。环保设施主要用于废气治理、噪声防治、固体废物暂存等。本项目环保投资一览表详见表 11。

表 11 本项目环保投资一览表

分类	项目	治理措施	数量	总投资
营 运 期	噪声治理	厂房隔声、基础减震等	/	1.0
	废气治理	排风扇, 活性炭	若干	1.0
	固废治理	废油贮存库内置危废暂存处	1 处	2.0
		一般固废暂存间	1 座	依托现有
		垃圾箱	若干	依托现有
	风险防范	购置灭火器、消防水带、铲子、空桶、砂土包、挡板及卫生防护用品等若干; 设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志等; 危废贮存库 1#设置容积为 19.8m ³ 的围堰, 用于收集泄漏的废矿物油。贮存库 2#容积为 59.4m ³ 的围堰, 用于收集泄漏的废矿物油。另设置 1 座 12m ³ 事故应急池 (含初期雨水收集)。	/	8.0
	场地建设	贮存设施地面基础采取防渗措施, 防渗层采取防渗混凝土层, 渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s 和 2mm 厚高密度聚乙烯	/	6.0
合计	/	/	18	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本次建设项目为永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物贮存库建设项目, 属于新建项目, 项目用地为永城市顺和煤矿原有场地, 项目区现状无原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性、矿产资源等）（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、地理位置

永城市位于河南省最东部，地处苏、鲁、豫、皖四省交界处。地理坐标：北纬 33°42′~34°18′，东经 115°58′~116°39′。西部和西北部与夏邑县接壤，北、东、南部和西南部分别与安徽省砀山县、萧县、濉溪县、涡阳县、亳州市毗连，全市面积 1994k m²。

该项目位于永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，项目区域交通便利。

2、地质

永城市在区域性地质构造上，位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分，为新华夏系第二沉降带内之华北凹陷的一部分，以北东—北北东向构造为主体，东西向及近北西向的构造次之，控制着该区地层的展布。地层从古至新，依次有寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、新三系及第四系。褶皱主要有永城背斜和萧县向斜；断层有刘河断层和魏老家断层；永城背斜西翼表现出明显的近东西向构造。境内地层无深大断裂及其交汇点，历史上没发生过强烈的地震，防震要求不高。

永城市由于煤炭资源的开采，存在塌陷区，塌陷区主要位于西城区永宿路以北，该项目选址不属于塌陷区。

3、地貌

永城市地处华北平原的东南边缘，黄淮冲积平原的结合部，境内小山丘占全县总面积的 0.526%，绝大部分是平原，地势平坦。地势西北高东南低，坡降在 1/5000 左右，海拔高度 30.7—37.7m。地貌可分为 3 个类型：

- ①剥蚀残丘：位于永城市东北部和东南部；
- ②黄泛沉积平原：分布在沱河以北及十八里乡以西；
- ③湖河相沉积低平地：分布在市区以南和双桥乡以东。

4、气候特征

永城所在区域属暖温带、半湿润、半干旱大陆性季风气候。冬春干旱，夏秋多雨，

四季分明，春季风速大，光照充足，降雨量约占全年的 19.5%；夏季炎热，雨量集中，占全年降水量的 56%；秋季气温下降迅速，降雨量减少；冬季受蒙古高压控制，天气干冷，雨雪稀少。全年最多风向为东南风，次多风向为东风，年主导风向为东南风，静风频率 8.1%。永城市各种气象特征值见表 12。

表 12 永城市气象特征值一览表

项目	数值	项目	数值
历年极端最高温度	41.5℃	多年平均气温	14.3℃
历年极端最低温度	-23.4℃	多年平均气压	1.02Kpa
历年定时最大风速	18.3m/s	多年平均风速	2.4m/s
最大一日降水量	190.5mm	多年平均相对湿度	71%
多年平均降水量	931.8mm	无霜期	209d
最大积雪深度	22cm	年均风速	2.4m/s
最大冻土深度	21cm	年均日照时数	2300.1h

5、水文地质

永城市境内共有大小河沟 26 条，其中王引河、沱河、浍河和包河四条骨干河流均由西北向东南流，汇入淮河，属洪泽湖水系，项目附近地表水水体为沱河。

永城市地下水资源较丰富，主要为第四系孔隙潜水、承压水类型。浅层水以大气降水垂直入渗为主，中、深层水以水平入渗为主；地下水动态变化为入渗蒸发型。浅层水为第四系全新统冲积浅水含水层，埋深 0—30m。地下水位埋深一般 3—4m。按其含水层厚度、岩性、出水量可分为富水区、中等富水区和贫水区三个类型区。中层水为第四系更新统冲积浅层承压水含水层，埋深 30—90m。全市大部分地区为中等富水区，以细、中砂为主，其间夹粘土或亚粘土。深层水为新第三系冲积—湖积承压含水层，埋藏 90—260m 及 260m 以下两个深度，项目所在地的地下水较为丰富。

6、土壤

永城市属淮河冲积平原区，全市土壤类型主要有潮土、砂姜黑土、褐土、石质土 4 个土类。潮土是永城市的主要土壤类型，面积占全市土壤总面积的 77%，其次是砂姜土，占全市土壤面积的 22.6%，褐土及石质土仅占全市土壤面积的 0.4%。全市土壤分为 3 个

土类，5 个亚类，10 个土属，25 个土种。

7、植被、动物

永城市天然植被属温带落叶林区。由于该区土地开垦较早，自然植物资源较少，现有植被主要为人工植被和农作物。林木有杨、柳、榆、槐、桐等。农作物以小麦、玉米、棉花等为主。区域内以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，生物多样性组成较为简单，评价区内没有珍稀动植物资源。

严禁复制

项目区域规划:

1、永城市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要”规划

根据《永城市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，永城市环境保护目标：实施蓝天工程。坚持重点突破与全面推进相结合，总量减排与质量改善相同步，以区域空气质量整体改善为目标，以火电、冶金、建材、煤化工为重点防控行业，建立区域大气污染联防联控机制，推进区域大气污染防治。强力推进工业和能源结构调整，优化产业布局，淘汰落后产能，减少燃煤污染；对火电、冶炼、水泥等大气污染物排放重点行业实施专项整治，全面提升工业企业工艺技术装备和治污水平。以遏制灰霾天气和光化学污染为重点，实施城市清洁空气行动方案。以淘汰燃煤锅炉和汽车尾气治理为重点，结合道路、建筑工地扬尘和农村秸秆焚烧治理工作，加强烟尘治理。到“十三五”末，全市细颗粒物（PM10）年平均浓度较 2012 年下降 15%，环境质量优良天数达到 241 天以上。

实施碧水工程。坚持流域统筹、水陆结合，开展河流清洁行动，推进水污染防治，改善水环境质量。优先保护饮用水源地水质，划定市区和乡镇集中式饮用水水源地保护区，开展饮用水水源保护区环境综合整治。统筹运用控源截污、环境整治、清淤疏浚、调水引流、生态修复、景观绿化、污染治理等措施，逐步消除域内水体污染。到“十三五”末，全市水环境质量持续得到有效改善，流经城市的河流消除黑臭现象；地表水责任断面水质达标率完成省下达目标；集中式饮用水源地取水水质达标率达到 98%以上。

实施乡村清洁工程。以“美丽乡村”建设为抓手，全面推进农村环境综合整治，加强环境基础设施建设，改善农村居住环境。以农村饮用水水源地保护、农村生活污水和垃圾处理、农村畜禽养殖污染治理为重点，以建制村为基本单元，开展农村环境连片综合整治。优先整治乡镇政府所在地、工矿企业周边、风景区等重点区域。到“十三五”末，全市农村集中式饮用水水源水质和村民饮用水卫生合格率达到 100%；农村生活污水、垃圾、畜禽养殖污染得到有效治理，农村生活污水处理率达到 80%以上，生活垃圾定点存放清运率达到 100%，生活垃圾无害化处理率达到 90%以上，规模化畜禽养殖废弃物综合利用率达到 95%。

2、城市发展规划（2010-2020）

战略总目标：到 2020 年，把永城市建设成为以能源、煤化工工业为支柱产业，农副产品加工和第三产业协调发展的新兴能源煤化工基地和现代化的工矿业城市。

城市用地发展方向和总体布局：

老城区的建设发展应坚持“控制为主，提高完善城市环境”为原则，对现有建成区实行有效地限制性建设，有重点的完善配套基础设施，充分发挥和提高现有城市设施、工业基础的潜力，优化居民居住环境，大力发展商业等服务设施。

新城区最佳发展方向为重点向北发展，适当向南发展。向南发展作为远景发展的选择。新城区形成“两个中心，三个组团”的布局形式，城市公共中心和城北公共中心以及中心组团、城北组团、城南组团。其中城北组团指铁路以北的城市用地，主要安排城市无污染的工业用地。

3、市政规划

永城市规划建设六座污水处理厂。

永城市第一污水处理厂位于永城市东城区，东方大道北侧，设计处理规模为 1.0 万 m³/d，设计进水水质为 SS 300mg/L、COD450 mg/L、BOD200 mg/L、氨氮 50 mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，主要负责东城区雪枫沟以西的污水，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，2006 年 10 月建成投运，2007 年 11 月通过验收，现正常运行；

永城市第二污水处理厂位于永城市西城区，工业路南侧，处理规模为 1.5 万 m³/d，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，收水范围：工业路以北，北二环以南，神佛西路以东，工业路以西。已通过验收，现正常运行。

永城市第三污水处理厂建设地点位于永城市侯岭产业集聚区，引河路与大治路交界处，大治河东侧。收水范围：南环路以北，青东路以东，东外环以西，沱滨南路以南，引河西路以南，西环路以东，主要服务于产业集聚区装备制造组团和煤化工组团。设计处理规模为 3 万 m³/d，一期为 1.5 万 m³/d，设计进水水质为 SS 300mg/L、COD450 mg/L、BOD200 mg/L、氨氮 50 mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

一级 A 标准，目前一期工程正常运行。

永城市第四污水处理厂建设地点位于永城市东城区欧亚路西段北侧，设计规模为 3.5 万 m³/d，分二期建设，近期规模为 2 万 m³/d。收水范围为：工业路与欧亚路交叉口西侧；欧亚路以南，陈四楼铁路线以西，沱河以北；雪枫路以东，中原路以西，欧亚路以北，工业路以南。处理工艺为：A²O+生物浮动床+硅藻土处理工艺，设计进水水质为 SS300mg/L、COD400mg/L、BOD₅200mg/L、氨氮 35mg/L、总 N50mg/L、总 P4.5mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一期工程已通过验收，2012 年 8 月 20 日投入运行。

永城市第五污水处理厂：位于永城市东环路东侧、欧亚路南侧。规划污水处理厂建设规模为处理能力近期 2.0 万 m³/d，远期规模为 3.5 万 m³/d，采用改良 A²/O 处理工艺，目前项目已建设竣工正常运行。其收水范围为永城市区铁南路以北、雪枫路以东、311 国道以南、汪楼沟以西。

永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂：位于永城市产业集聚区光明东路南侧，博德路北侧，工程设计处理规模为 2 万 m³/d，采用“预处理+A²/O+深度处理”工艺，其收水范围为永城市产业集聚区东片区的污水，2014 年底投入运行。

永城市城市生活垃圾处理厂位于永城市新城西城区，设计处理能力为 400t/d，2007 年底投入运行。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气

本项目位于永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，根据距离项目选址最近的永城市档案馆空气自动站数据统计，评价收集了 2017 年度及 2018 年度永城市气象站常规监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 的 24 小时平均浓度及 O₃ 的 1 小时平均浓度、日最大 8 小时平均浓度监测统计结果，以此进一步分析区域环境空气质量现状，常规监测统计结果见表 13。

表 13 永城市环境空气常规监测统计结果 单位：μg/m³

监测因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	O ₃ 8 小时	总天数 (天)	达标天 数(天)	达标率 (%)
2017 年 (1-12 月)	35	60	189	119	1.6	162	135	365	284	77.8
2018 年 (1-12 月)	29	56	193	128	1.4	154	137	365	264	72.3
标准限值	150	80	150	75	4	200	160	/	/	/

由表 13 监测统计结果知，2017-2018 年，除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其他 SO₂、NO₂、CO 的 24 小时平均浓度、O₃ 小时平均浓度值及 O₃8 小时平均浓度值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，2017 年永城市环境空气质量优良天数为 284 天，空气质量优良率达到 77.8%；2018 年永城市环境空气质量优良天数为 264 天，空气质量优良率达到 72.3%。所以，本项目所在区域环境质量年度综合判定为不达标。

2、地表水环境质量现状

项目厂界东侧距沱河支流韩沟最近距离约 3400m。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用永城市人民政府网站公布的《永城市 2019 年 12 月份断面水质监测结果》中沱河张桥断面的监测数据进行评价，监测结果见表 14。

表 14 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

采样地点	NH ₃ -N	PH	COD
张桥断面	1.2	8.5	20
V类标准限值	≤2.0	6~9	≤40
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，张桥断面所测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准，评价区域地表水水质良好。

3、地下水环境

本项目位于永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，本次评价采用永城市环境监测站 2018 年 3 月对永城市第一自来水厂饮用水源地的常规监测，统计结果见表 15。

表 15 地下水质量监测结果 单位：mg/L

项目	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物
第一自来水厂	7.28	205	227	90
III类标准限值	6.5-8.5	450	250	250

由表 15 可知，监测数据显示评价区域内地下水环境质量现状可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

4、声环境质量现状

本项目位于永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据现场调查，建设项目厂界及周边敏感点环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求，声环境质量现状较好。

5、生态环境质量现状

本项目拟选选址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。区域生态环境质量较好。本项目选址所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域，区域生态环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据对建设项目所在地周边环境现状的踏勘，项目附近无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标，本项目主要环境保护目标见下表 16。

表 16 项目主要环境保护目标及环境功能一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	与厂界距离(m)	人口数目(人)	环境功能
大气环境	吕牌坊	N	220	350	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	夏楼村	S	200	300	
	高庄寨	NW	235	300	
	前高楼	EW	550	280	
	大赵楼	EW	880	600	
	庞庄	SW	210	360	
	蒋大庄	SW	210	300	
声环境	厂界	厂界四周	--	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
地表水	韩沟	E	3400	防洪、灌溉	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类
地下水	周围浅层地下水	--	--	--	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) III类

评价适用标准

环境质量标准	(1)《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级 μg/m³					
	污染物名称	SO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	非甲烷总烃
	年平均	60	35	70	40	/
	日平均	150	75	150	80	/
	1小时平均	500	/	/	200	2000*
	注：*根据《大气污染物综合排放标准详解》244页，非甲烷总烃小时标准值为2.0mg/m ³ 。					
	(2)《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类 dB(A)					
	类别	昼间		夜间		
	2类	60		50		
	(3)《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)V类 mg/L					
污染物名称	氨氮	COD	PH			
IV类标准值	2.0	40	6~9			
(4)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1 III类 mg/L						
污染物名称	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物		
标准值	≤6.5~8.5	≤450	≤250	≤250		

污 染 物 排 放 标 准	(1)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 mg/m³				
	污染物名称		无组织排放监控浓度限值		
			监控点	浓度限值 (mg/m ³)	
	非甲烷总烃		周界外浓度最高点	4.0	
	(2) 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)其他行业 mg/m³				
	污染物名称	建议排放浓度	建议去除效率	边界挥发性有机物排放建议值	
	非甲烷总烃	80	70%	2.0	
	(3) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) mg/m³				
	污 染 物 项目	排放限制	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控点位
	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置 监控点
30		20	监控点处任意一次浓度值		
(4)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) dB(A)					
昼间		夜间			
70		55			
(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类 dB(A)					
类别		昼间			
2 类		60			
(6) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单; 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单					
总 量 控 制 指 标	本项目总量控制指标: 本项目无新增废水外排, 无需申请总量控制指标。				

建设项目工程分析

1. 施工期流程示意图

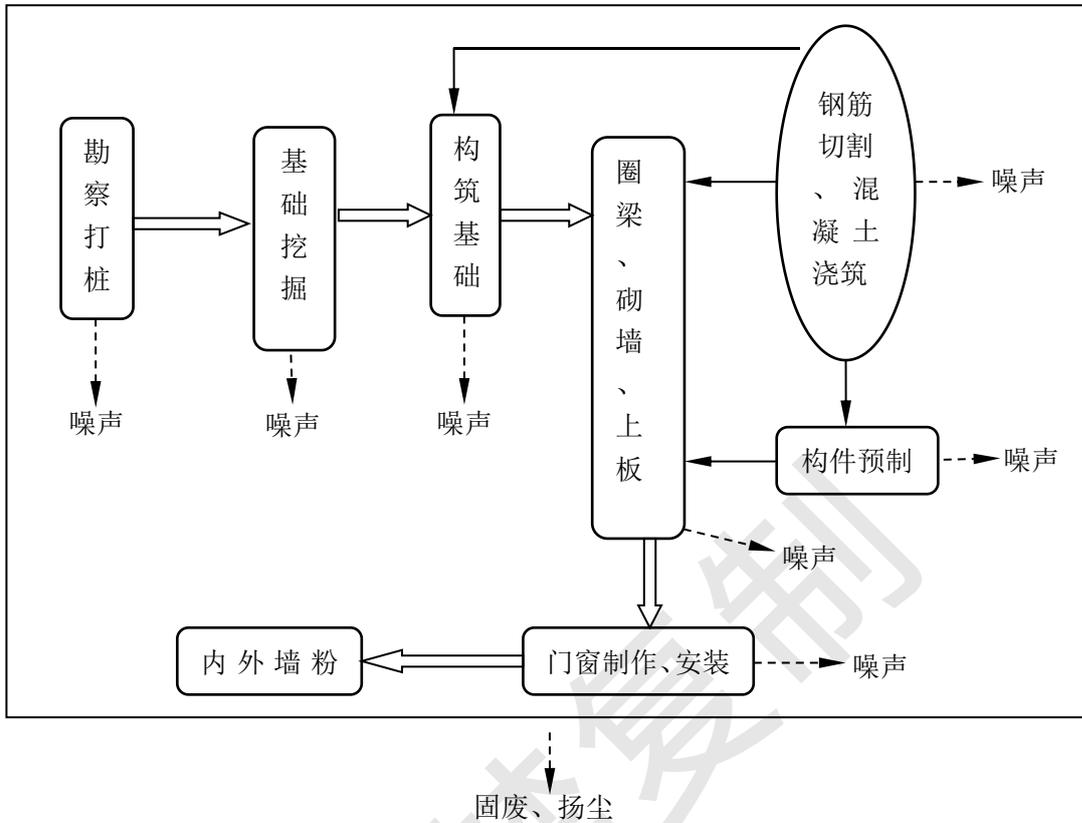


图 1 本项目施工期流程图

本项目施工期环境污染问题主要是基础的开挖、主体工程施工作业以及外装饰、内装饰的施工四大部分，项目建设施工期主要污染源有：扬尘、生活污水、施工废水、施工机械噪声、生活垃圾和建筑垃圾，但其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

2. 本项目运营期流程

(1) 废矿物油工艺简述

①废矿物油收集

本项目废矿物油主要收集范围为顺和矿矿区内部，主要来源为矿区内部机械设备修理及维护过程产生的废矿物油，集中收集临时储存于规格为 170kg 的废油桶内。

②集中贮存

人工或者由运输车辆将矿区各废油产生点收集的废矿物油送至危险废物贮存库，

过磅称重记录，收集废矿物油时直接将空油桶与产生点的油桶交换。

③转移方式及运输路线

待废油贮存库内的废矿物油储存至一定量后，由濮阳县鑫地生物能源有限公司（废矿物油处置协议详见附件四）派槽车到矿区转运废矿物油（由储油桶经输油泵打入槽罐车的槽罐中），装车完毕后运输至危废处置单位进行处理处置（废矿物油处置协议及资质详见附件四）。项目实施后，要求企业填报转移计划及转移联单，建立收集、贮存、转移台账，相关材料定期报备当地环保部门，不得违规转移。

本项目废矿物油工艺流程及产污环节示意图见图 2。

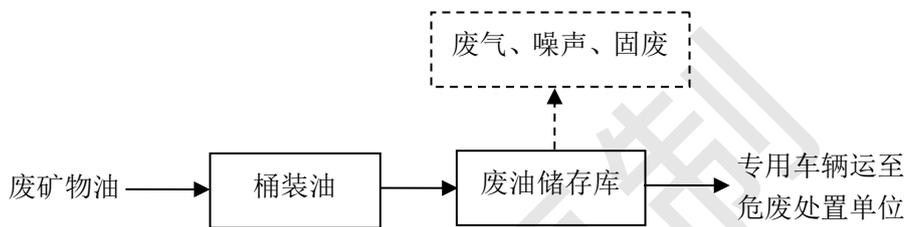


图 2 项目废矿物油工艺流程及产污环节图



图 3 项目废油桶、油漆桶、废活性炭、漆渣工艺流程及产污环节图

3.产污环节分析

3.1 施工期产污环节

- (1) 废气：本项目施工期废气主要为扬尘；
- (2) 废水：产生的污水主要是施工人员生活污水；
- (3) 固废：主要为建筑垃圾及建筑工人产生的生活垃圾；
- (4) 噪声：主要为振捣机、切割机等机械设备运转噪声和场外车辆运输噪声。

3.2 营运期产污环节

- (1) 废气：项目废气主要为非甲烷总烃废气；
- (2) 固废：项目固废主要为废手套、废含油抹布、油桶底污泥、废拖布；

(3) 噪声：项目噪声主要为风机和汽车运输等设备产生噪声。

4. 主要污染工序

4.1 施工期产污环节及污染物种类

施工期环境污染问题主要是扬尘、生活污水、施工废水、施工机械噪声、生活垃圾和建筑垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，不同污染因子在不同施工段污染强度不同。但施工期对环境的影响是短暂的、局部的，将随着施工期的结束而结束。

①大气污染源

施工期大气主要污染物为扬尘，主要为场外建筑材料运输扬尘，场内材料搬运和土方的堆存扬尘。

根据中国环境科学院有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积为 450m^2 ，施工扬尘产生量约为 0.131t 。

②噪声污染源

施工期噪声主要来自振捣机、切割机等机械设备运转噪声和场外车辆运输噪声。设备噪声源强值 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ ，各施工阶段均有大型设备交互作业，噪声将不可避免地对其周围的环境造成影响。建筑材料及建筑垃圾的运输，将产生车辆交通噪声，源强 $75\sim 80\text{dB}(\text{A})$ ，对项目区周边环境将产生一定的影响，施工期高噪设备及噪声源强值见表 17。

表 17 本项目施工期全厂高噪声设备及噪声源强估算

噪声源位置	噪声源	设备数量 (台、套)	声源值		治理措施
			设备源强	厂界外 1m	
施工场地	振捣机	2	75	60	减振、隔声
	切割机	2	73		
	运输车辆	4	80		

③水污染源

废水主要为施工人员生活污水，本项目施工人员 5 人，施工期 1 个月，施工人员为附近农民，不在矿区吃住。白天施工，夜间不施工。职工每人每天的生活用水量按照 40L 考虑，则施工期生活用水量为 $0.2\text{t}/\text{d}$ ，共计 6t ，污水排放量按照用水量的 80%

计算，则生活污水排放量约为 4.8t，污水水质约 COD300mg/L、氨氮 25mg/L，则主要污染物产生量为 COD0.001t、氨氮 0.0001t。

④固废污染源

施工期固体废弃物主要包括了项目施工产生的建筑垃圾及建筑工人产生的生活垃圾。施工建筑垃圾按每平方米建筑面积产生 1.5kg 垃圾计算，则共产生约 0.675t 建筑垃圾。

施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，则 5 个施工人员共产生 2.5kg/d 的生活垃圾，项目建设期共产生生活垃圾 0.075t。

4.2 营运期产污环节及污染物种类

(1) 废气

项目运营期的大气污染源主要是非甲烷总烃废气。

项目非甲烷总烃废气主要为储油桶、漆渣产生的呼吸废气和装卸时产生的废气。

储油桶呼吸损失是由于温度和大气压力的变化，它引起蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸汽排出，它出现在罐内无任何液面变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

●储油桶“小呼吸”过程排放

根据中国石油化工系统经验公式，储存损耗可按下列式计算：

$$L_B = 0.191 \times M \times \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

式中： L_B —储罐的年挥发量（kg/a）；

M —储罐内蒸气的分子量；

P —大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），矿物油型液压油的饱和蒸气压在 20°C 时为 2000Pa 左右，乳化液的饱和蒸气压与水接近，在 20°C 时为 2400Pa 左右，因此取值 2400Pa；

D —储罐直径（m）；

H —平均蒸气空间高度（或罐高度）；

ΔT —每日大气温度变化的年平均值，年平均昼夜温差为 12°C；

F_p —涂层系数（无量纲），参照油漆状况在 1.0~1.5 之间，本次评价取 1.2；

C —用于小直径罐的调节因子（直径在 0~9m 之间， $C=1-0.0123\times(D-9)^2$ ，罐大于 9m， C 为 1）；

K_C —产品因子（石油原油 0.58，其他 1.0）。

表 18 储油桶小呼吸蒸发损耗量 (kg/a)

C	M	桶数 (个)	P	D	H	ΔT	F_p	K_C	单个储罐 产生量	合计
$1-0.0123\times(D-9)^2$	500	12	2400	0.58	0.93	12	1.2	1.0	1.347	16.164

经计算，油桶的小呼吸损耗量为 0.0162t/a。类比推算，废油桶、漆桶、漆渣的小呼吸损耗量为 0.065t/a。

●储油桶工作损失（大呼吸排放）

大呼吸排放，也称工作排放或损失，是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，桶内压力超过释放压力时，蒸气从桶内压出，而卸料损失发生于液面的排出，空气被抽入桶体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。可按下式进行计算：

$$L_w=4.188\times 10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中： L_w —储油桶的工作损失（kg/m³）；

M —储桶内蒸气的分子量；

P —大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定。 $K\leq 36$ ， $K_N=1$ ； $36 < K\leq 220$ ， $K_N=11.467\times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N=0.26$ ；

K_C =油品因子（石油原油取 0.75，其他的液体取 1.0）。

表 19 储油桶大呼吸蒸发损耗量

M	桶数 (个)	P	K_N	K_C	密度 (kg/m ³)	L_w	合计 (kg/a)
500	12	2400	1	1.0	900	0.5025	7.709

经计算，12 个油桶的大呼吸损耗量为 0.0016t/a。

本项目储油桶非甲烷总烃无组织产生量为 0.0826t/a，经采取库房封闭，库房上方设置活性炭吸附装置，可配备风机，平时靠自呼吸，开门时开启风机，机油桶平时拧紧桶盖，废活性炭等密闭措施后。类比相关废油库储存项目，处理效率可达到 70%。

最终得出，本项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.025t/a。

本项目非甲烷总烃无组织排放情况详见表 20。

表 20 项目非甲烷总烃无组织排放情况一览表

污染源位置	无组织排放				
	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	处理措施	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
废矿物油贮存库	0.082	0.0103	库房封闭，上方设置活性炭吸附装置，可配备风机，平时靠自呼吸，开门时开启风机。另机油桶平时拧紧桶盖，废活性炭等密闭措施经措施后去除率达到 70%。	0.025	0.003

(2) 废水

本项目营运期废水无生产废水，项目职工为现有矿区内调动，不新增职工，无新增职工办公生活废水。

(3) 固体废物

项目固废主要为废手套、废含油抹布、油桶底污泥、废拖布等固体废物。

①废手套、废含油抹布：本项目运营过程中产生少量废手套和废含油抹布，根据项目单位提供的资料，废手套、废含油抹布产生量约为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版）规定：“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”已列入危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾中的废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目生产过程产生的废手套、废含油抹布经单独收集后混入生活垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理；

②油桶底污泥：本项目废矿物油油桶产生油桶底污泥，油桶底污泥平均一年清理一次，油桶底污泥约占储存油容积的 1%，则每清桶一次，产生桶底油污泥量约 0.1t/a，油桶底污泥属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的危险废物（HW08，900-221-08），

不得随意处理和储存，暂存于废油贮存库内，委托濮阳县鑫地生物能源有限公司回收处理；

③废拖布：本项目地面清洁使用拖布，拖布不进行清洗，每月使用量约 4kg，则废拖布产生量为 0.048t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版）规定：“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”已列入危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾中的废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目生产过程产生的废拖布经单独收集后混入生活垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理；

④废活性炭：根据企业提供资料。项目废活性炭产生量为 0.3t/a，油桶底污泥属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的危险废物（900-039-49），不得随意处理和储存，暂存于废油贮存库，委托有资质单位回收处理；漆渣，暂存于危险废物暂存库，后交由有资质的单位处理。

（4）噪声

本项目噪声主要为风机和汽车运输等产生的机械噪声，噪声源强约 70~80dB(A) 之间，本项目建成后全厂高噪声设备及噪声源强值见表 21。

表 21 本项目建成后高噪声设备及噪声源强估算

噪声源位置	噪声源	设备数量 (台、套)	声源值		治理措施
			设备源强	贮存库外 1m	
项目 矿区	风机	1	80	65	厂房隔声、基础减振
	汽车运输	1	70	55	

项目施工期主要污染物产生及预计排放情况

名称 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (kg/h)	排放浓度及排放量 (mg/m ³)
大气 污 染 物	场外运输	扬尘	场外运输扬尘：路况较好时 扬尘产生量较小，路况较差 且晴天时产生量相对较大。	扬尘排放情况与产 生情况相同。
	场内施工	扬尘	场内施工扬尘：0.026t	
水 污 染 物	施工人员生 活	废水量	4.8t	依托矿区现有污水 处理站处理后，定期 由附近村民拉走堆 肥
		COD	300mg/L、0.001t	
		氨氮	25mg/L、0.0001t	
固 体 废 弃 物	各施工阶段	废弃建材 施工人员 粪便	建筑垃圾 0.675t, 生活垃圾 0.075t	废弃家住垃圾送建 筑垃圾处理场，生活 垃圾交由环卫部门 处理，粪便定期由附 近村民拉走堆肥，不 外排
噪 声	各类施工 机械	噪 声	75~90dB (A)	采取噪声防治措施， 使影响减少到最小

主要生态影响：

项目区内生态影响：施工期土地利用现状和原生态系统发生局部改变，挖掘土方若遇下雨，会造成水土流失，由于施工期较短，待项目拟建后，采取合理的生态恢复措施，可在一定程度上减轻对生态系统的影响；

项目区外生态影响：施工期区外土方运输和施工二次扬尘对沿途及周边植被会造成一定污染影响，该影响为暂时性的，项目拟建后即可消除。

项目运营期主要污染物产生及预计排放情况

名称 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污 染 物	废矿物油，废油漆罐等	非甲烷总烃	0.0103kg/h、0.082t/a	0.003kg/h、0.025t/a
水 污 染 物	/	/	/	/
固 体 废 物	生产工序	废手套、废含 油抹布	0.16t/a	0
		油桶底污泥	0.1t/a	
		废活性炭	0.3t/a	
		废拖布	0.048t/a	
噪 声	本项目噪声主要是风机和汽车运输等产生的机械设备噪声，噪声源强约为 70~80dB(A)。经过基础减振、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）2 类标准要求，对周围声环境影响不大。			
主要生态影响： 本项目对周围生态环境无明显影响。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1.1 大气环境影响

施工期大气主要污染物为扬尘，主要为场外建筑材料运输扬尘，场内材料搬运和土方的堆存扬尘。

根据中国环境科学院有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目建筑面积为 450m^2 ，施工扬尘产生量约为 0.131t 。

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办【2018】14 号）文件，《河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》中 37.强化各类工地扬尘污染防治，按照《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办【2017】191 号）要求以及《永城市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》，严格落实新建和在建建筑、市政、拆除、公路、水利等各类工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制沙浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度，本项目针对施工期扬尘采取以下防治措施：

①项目建设期间应在工地边界设置高度 2.2 米以上的硬质围栏围挡，围挡视地方要求适当增加高度，围挡底端设置防溢座。

②工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定车辆自动冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路。施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。

③施工现场要设置排水管网，并设沉淀池，施工废水及雨水经过沉淀池沉淀后方可排入城市排水系统，排水设施应处于良好的使用状态。沉淀淤泥要及时清除或集中存放。

④施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整；闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应按照

施工总平面图划定的区域堆放整齐。水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在其周围设置不低于堆放物高度的严密围挡，采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标示标牌。

⑤出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运作业等作业。

⑥施工单位必须建立施工现场保洁制度，有专人负责保洁工作，及时洒水清扫，做到工完场清，道路清洁。

⑦施工单位选用的土方或工地垃圾运输车辆，应当为密闭式或有覆盖措施的运输车辆；泥浆运输车辆必须选用全密闭式车辆。施工总承包单位应对施工现场运输沙石、灰土、渣土、工程土、泥浆等散体物料的车辆封闭严密情况监督检查，防止遗洒飞扬。

采取这些措施后，可减少扬尘产生 80%左右，扬尘排放量约为 0.026t。评价要求本项目建设严格执行上述措施，在项目四周要设置 2.5 米高围挡，要定时洒水，裸露的建筑垃圾、土方等易产生扬尘的地方要覆盖防尘网并及时清运。

1.2 声环境影响

施工期噪声主要来自打桩机、振捣机、切割机等机械设备运转噪声和场外车辆运输噪声。设备噪声源强值 75~90dB(A)，各施工阶段均有大型设备交互作业，噪声将不可避免地对其周围的环境造成影响。建筑材料及建筑垃圾的运输，将产生车辆交通噪声，源强 75~90dB(A)，对项目区周边关心点将产生一定的影响。

为此项目在施工阶段要严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准和《噪声污染防治法》第三十条的有关规定及要求，将施工噪声对环境的影响减少到最低限度。要合理安排了施工作业时间，科学布置产生噪声的机械设备位置，不在夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。降噪措施：建 2.5m 高的施工围墙，隔声降噪；昼间须选择合理时段进行打桩及其它高噪声设备作业；优先选用低噪声施工设备，减少高噪声机械设备的同时运行；选择合适的运输路线。项目施工期较短，因此施工过程中噪声对区域声环境的影响是暂时的，将随工程的结束而消失。

1.3水环境影响

废水主要为施工人员生活污水，本项目施工人员 5 人，施工期 1 个月，施工人员为附近农民，不在矿区吃住。白天施工，夜间不施工。职工每人每天的生活用水量按照 40L 考虑，则施工期生活用水量为 0.2t/d，共计 6t，污水排放量按照用水量的 80% 计算，则生活污水排放量约为 4.8t，经矿区现有隔油池+污水处理站处理后，定期由附近村民拉走堆肥，不外排。

施工过程中砂浆拌合、浇灌、保养等过程产生的施工废水采用沉沙池沉淀后经沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘。

1.4 固体废物影响

施工期固体废弃物主要包括了项目施工产生的建筑垃圾及建筑工人产生的生活垃圾。项目施工产生的建筑垃圾包括了土地平整及开挖产生的土石方及弃土弃渣，房屋建设产生的废砖石、水泥料渣、金属废料，房屋装修产生的包装纸类、木制品、金属、塑料、玻璃、陶瓷、砂石等建材垃圾。施工建筑垃圾按每平方米建筑面积产生 1.5kg 垃圾计算，则共产生约 0.675t 建筑垃圾。工程建筑垃圾清运至市环境卫生行政管理部门指定的消纳场地，不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施，防止影响城市市容和环境卫生。

施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，则 5 个施工人员共产生 2.5kg/d 的生活垃圾，项目建设期共产生生活垃圾 0.075t。经集中收集后，运往永城市生活垃圾填埋场处理。

经过以上措施，施工期固体废物对周边环境影响较小。

1.5 生态环境影响

本项目所在区域生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。本项目拟选选址所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。

本项目区外生态影响：施工期土方运输和施工二次扬尘对沿途及周边植被会造成一定污染影响，该影响为暂时性的，项目拟建后即可消除。

营运期环境影响分析：

1. 环境空气影响分析

项目运营期的大气污染源主要是非甲烷总烃废气。

根据项目废气排放特征，本评价把项目废矿物油贮存库视为一个独立面源。本项目储油桶非甲烷总烃无组织产生量为 0.082t/a，经采取库房封闭，库房上方设置活性炭吸附装置，可配备风机，平时靠自呼吸，开门时开启风机，机油桶平时拧紧桶盖，废活性炭等密闭措施后。类比相关废油库储存项目，处理效率可达到 70%。最终得出，本项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.025t/a。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) 气象特征

永城所在区域属暖温带、半湿润、半干旱大陆性季风气候。冬春干旱，夏秋多雨，四季分明，春季风速大，光照充足，降雨量约占全年的 19.5%；夏季炎热，雨量集中，占全年降水量的 56%；秋季气温下降迅速，降雨量减少；冬季受蒙古高压控制，天气干冷，雨雪稀少。全年最多风向为东南风，次多风向为东风，年主导风向为东南风，静风频率 8.1%。

根据永城市气象站提供资料，该地区近 20 年间全年最多风向为 NE 风，频率 16.1%；次多风向为 NNE 风，频率为 12.3%；WSW 和 WNW 风频率最小，为 1.6%；全年静风频率为 8.8%。对一年四季而言，均是以 NE 风最多。秋季和冬季静风出现频率较高，分别为 13.4%和 12.5%，易造成近距离污染。

(2) 评价因子和评价标准筛选

表 22 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均值	1.2 (取日均值的3倍)	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染

(3) 估算模型参数

估算模式所用参数见下表。

表 23 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度/°C		41.5
最低环境温度/°C		-23.4
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

(4) 污染源排放清单

项目废气污染因子排放参数见表24。

表 24 面源参数调查清单

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物类别	污染物排放源强kg/h
		X	Y							
1	贮存库	1056	178	37	30	10.6	5	正常	非甲烷总烃	0.003

(5) 评价等级及评价范围确定

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式对各污染源最大落地浓度及占标率进行预测，详见表 25。

表 25 下风向最大落地浓度及占标率估算结果一览表

类型	排放源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大落地位置 (m)
----	-----	------	-----------------------------	---------------------------	---------	------------

面源	危险废物贮存库	非甲烷总烃	1.97E-04	1.2	0.02	12
----	---------	-------	----------	-----	------	----

由上表结果看出：本项目大气污染源排放的污染物经估算模型预测，最大质量浓度值为面源非甲烷总烃，最大质量浓度值为 0.00019mg/m³，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值要求。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/2.2-2018）的大气评价工作分级依据，分级依据见表 26。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 26 评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

结合估算结果可知，本项目 P_{\max} 最大值为面源排放的非甲烷总烃， P_{\max} 值为 0.02%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，因此不再进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（6）污染物排放量核算

根据工程分析，对本项目有组织及无组织排放污染物进行核算，具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见表 27~28。

表 27 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	废油储存	非甲烷总烃	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值	1.2	0.025

表 28 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.025

（7）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目污染物非甲烷总烃厂界浓度及下风向最大落地浓度均不超标，因此本项目无超标点，无需设置大气环境防护距离。

(8) 卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定，无组织排放源所在的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，其计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值（一次浓度）；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算： $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

依照上述公式无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果见表 29。

表 29 无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果

无组织排放源	污染物	排放量 (kg/h)	标准浓度限值 (mg/m ³)	计算参数				面积 (m ²)	卫生防护距离计算值 (m)	提级后距离
				A	B	C	D			
贮存库	非甲烷总烃	0.003	2.0	470	0.021	1.85	0.84	187	0.156	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）关于卫生防护距离的规定，本项目废油贮存库设卫生防护距离 50m。

综合大气环境防护距离、卫生防护距离的计算结果，根据项目矿区平面布置，各厂界防护距离设置为：东厂界外 0m，南厂界外 0m，北厂界外 0m，西厂界外 10m。

根据现状调查，项目防护距离范围内无环境敏感点。因此，符合防护距离设置的要求。本次评价建议，项目卫生防护距离内不得规划建设居住、学校、医院等敏感建筑。本项目卫生防护距离示意图见附图五。

综上，项目营运期各废气污染物经采取相应措施后，产生浓度较小，对周围环境空气影响较小。

2. 水环境影响分析

本项目营运期废水无生产废水，项目职工为现有矿区内调动，不新增职工，无新增职工办公生活废水。

3. 固体废弃物影响分析

本项目固体废物主要为废手套、废含油抹布、油桶底污泥、废拖布、废活性炭等固体废物。

①废手套、废含油抹布：本项目运营过程中产生少量废手套和废含油抹布，根据项目单位提供的资料，废手套、废含油抹布产生量约为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版）规定：“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”已列入危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾中的废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目生产过程产生的废手套、废含油抹布经单独收集后混入生活垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理；

②油桶底污泥：本项目废矿物油储罐产生油桶底污泥，油桶底污泥平均一年清理一次，油桶底污泥约占罐储存油容积的 1%，则每清罐一次，产生罐底油污泥量约 0.1t/a，油桶底污泥属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的危险废物（HW08，900-221-08），不得随意处理和储存，暂存于废油贮存库，委托濮阳县鑫地生物能源有限公司回收处理；

③废拖布：本项目地面清洁使用拖布，拖布不进行清洗，每月使用量约 4kg，则废拖布产生量为 0.048t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版）规定：“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”已列入危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾中的废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目生产过程产生的废拖布经

单独收集后混入生活垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理。

④废活性炭：项目废活性炭产生量为 0.3t/a，要求密闭容器储存。

油桶底污泥属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的危险废物（900-039-49），不得随意处理和储存，暂存于废油贮存库，委托有资质单位回收处理；漆渣，暂存于危险废物暂存库，后交由有资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2016 年版）可知，废手套、废含油抹布、废拖布、油桶底污泥属于危险废物。为防止项目产生的危废流失对环境造成影响，评价要求建设单位规范堆存于废油贮存库内。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），评价要求建设单位将项目运行产生的危废分别采用专用的危废收集桶收集，危废收集桶桶体需加盖、密封，桶壁上需粘贴危险废物标签，保证不散失、不泄露。以上危废在废油贮存库内分类存放，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

根据《建设项目危险废物评价技术指南》，本项目危险废物汇总见表 30，危险废物贮存场所基本情况见表 31。

表 30 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	污染防治措施
1	废手套、废含油抹布	废弃的含油抹布、劳保用品	900-041-49	0.16	贮存过程	固态	纤维、化纤等	矿物油和不溶物	12 次/年	全过程不按危险废物管理	混入生活垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理
2	油桶底污泥	废润滑油与含矿物油废物	900-221-08	0.1	贮存过程	固态	矿物油	矿物油	1 次/年	T, I	废油贮存库采取“四防”措施，定期交由有资质的单位回收处理
3	废拖布	废弃的含油抹布、劳保用品	900-041-49	0.048	地面清洁	固态	纤维、化纤等	矿物油和不溶物	12 次/年	全过程不按危险废物管理	混入生活垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理

4	废活性炭	吸附挥发性有机物的活性炭	900-039-49	0.3	有机废气处理	固态	活性炭	挥发性有机物	2次/年	/	危险废物贮存库内暂存，定期交有资质的单位回收处理
---	------	--------------	------------	-----	--------	----	-----	--------	------	---	--------------------------

表 31 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物贮存库内置危废暂存处	废手套、废含油抹布	废弃的含油抹布、劳保用品	900-041-49	贮存过程	/	密封袋装	0.5	12次/年
2		油桶底污泥	废润滑油与含矿物油废物	900-221-08	贮存过程	10	密封桶装	0.1	1次/年
3		废拖布	其他废物	900-041-49	地面清洁		密封袋装	0.5	12次/年
4	危废暂存处	废活性炭	其他废物	900-039-49	废气处理	10	密闭封装	1.0	2次/年

根据危废产生量，建设单位拟在废矿物油贮存库内一角设置危废暂存处，占地面积 10m²。贮存库内置危废暂存处主要用于暂存油桶底污泥、废拖布等，该贮存库内置危废暂存处应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求进行设计，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用于堆放危险废物盛装的容器地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；废油贮存库基础必须防渗，防渗层采取防渗混凝土层，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s 和 2mm 厚高密度聚乙烯。危险废物贮存库的明显处同时设置危险废物警示标识和管理制度。

本项目危险废物的处置委托有相应危废资质的单位处理运输和处置，其中油罐定期清理产生的油桶底污泥委托濮阳县鑫地生物能源有限公司回收处理，储存过程中产生的废手套、废含油抹布及地面清洁产生的废拖布混入生活垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理。项目危废产生量较少，相应的危废处置单位均有较大的处置余量，能满

足本项目处置需求。对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。严格执行转移联单政策。本项目危废转运将严格按照《危险废物转移联单管理办法》的要求进行。危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份电子联单。危险废物产生单位应当如实填写电子联单中信息，经交付危险废物运输单位核实后，将联单留存，便于环境保护行政主管部门核查。

综上所述，本项目产生的固体废物均根据其特性和分类分别采取生产厂家回收、综合利用和运往有资质的单位处理。本次工程贮存库内置危废暂存处按照贮存要求设置，其中危险废物评价建议按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的要求进行临时储存，同时应符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的政策和原则，实现其对环境的影响降到较低限度的目标。本项目运营过程产生的各种固体废物经过有效处理措施后，固体废物处置率可达 100%，固体废物不会对周围环境产生不良影响。

4. 声环境影响分析

本项目噪声主要为风机和汽车运输等产生的机械噪声，噪声源强约 70~80dB(A) 之间，本项目建成后全厂高噪声设备及噪声源强值见表 32。

表 32 本项目建成后全厂高噪声设备及噪声源强估算

噪声源位置	噪声源	设备数量 (台、套)	声源值		治理措施
			设备源强	废油贮存 库外 1m	
项目 矿区	风机	1	80	65	厂房隔声、基础减振
	汽车	1	70	55	

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模式。

一、预测模式

无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$\textcircled{1} L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_P(r)$ ——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L_P(r_0)$ ——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，(m)；

r_0 ——源强外 1m 处。

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

二、预测结果

本项目完成后，各厂界和周边敏感点噪声环境影响预测结果见表 33。

表 33 各厂界和周边敏感点噪声环境影响预测结果

预测点	噪声源	废油贮存库外 1m 源强值 dB(A)	最近距离 (m)	贡献值 dB(A)	
东厂界	风机	65	113	24	24
	汽车	55	113	14	
南厂界	风机	65	230	18	18
	汽车	55	245	7	
西厂界	风机	65	468	12	12
	汽车	55	468	2	
北厂界	风机	65	55	30	30
	汽车	55	40	23	
夏楼村	风机	65	200	18	18

	汽车	55	95	15	
--	----	----	----	----	--

由上表预测结果可知，本项目营运期噪声经采取隔声房密闭隔声、风机设置隔音罩和消声器、矿区绿化等降噪措施并经距离衰减后，噪声贡献值为 12~30dB(A)，预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，夏楼村噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此，本项目噪声对周边环境影响较小。

拟建工程对噪声源采取的降噪措施主要有：

- ①选用同类设备中的低噪声设备，同时对高噪强振设备安装减振装置；
- ②风机设置隔音罩、消声器，操作岗位设隔音室；
- ③优化矿区平面布置图，将较大声源布置在远离敏感目标处；
- ④汽车进出时减速，严禁鸣笛，装卸货物时轻拿轻放，同时防止货物与地面或其他硬件碰撞。

经采取上述防治措施以及距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，因此项目噪声对周边环境的影响较小。

5. 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价等级划分依据，建设项目评价等级由项目类别、环境敏感程度、占地规模共同判定：

（1）土壤环境影响评价项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别属于“交通运输仓储邮政业”中“其他”类别，因此本项目土壤环境影响评价项目类别为IV类。

（2）建设项目土壤环境影响类型：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响类型为污染影响型。

（3）建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地面积为 450 平方米，根据项目占地规模分类，本项目属于小型规模。

（4）建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度：经调查，本项目周边为已建成厂房及矿区内部道路，不存在园地、耕地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、

医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此土壤环境敏感程度为不敏感。具体指标判断见下表。

表 34 污染影响性敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目评价等级判定如下表所示。

表 35 污染影响型评价等级判定表

评价等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目的类别为IV类、占地规模为小型规模、敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目不需开展土壤环境影响评价工作。

6. 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物和地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。

（1）区域水文地质概况

①地层与地质构造分析

项目位于永城市顺和镇顺和煤矿现有矿区内，永城市地处黄淮河冲积平原，地势由西北向东南微倾斜，除东北有方圆 16km²的芒砀山群外，其余多为平原地区，平均海拔 31.9m，最高海拔为芒砀山主峰 159m。永城市位于华北古生界聚煤区。区域构造变形以平缓开阔褶皱及脆性断裂为特征。基本构造格架表现为 NNE 向永城复背斜和 NWW 与 NE-NNE 向断裂交织的盆岭构造。新近系以来地壳一直处于下降状态，因而其上沉积的新近系和第四系地层直接覆盖于基岩之上。在永城复背斜核部为寒武-奥陶系地层，局部有岩浆侵入，两翼为石炭-二叠系地层。对永城市地质环境影响较大 50m 深度范围内岩土体为第四系全新统河流相冲洪积层和上更新统河湖相冲积层，岩性主要为粉土、粉质粘土互层，并夹细砂、粉细砂层，属松散平原松软土工程地质区。按地层成因、岩土体类型、物理力学性质等，可划分为 5 个工程地质层。

②水文地质条件分析

永城市工农业生产及生活供水主要水源以 300m 以浅新生界松散岩类孔隙水为主。按照埋藏深度、水力性质、含水层特征大致可分为浅层、中层、中深层 3 层地下水。区域新生界孔隙含水层赋存于新近系及第四系冲、湖积松散沉积层中。自上而下划分为：浅层地下水(埋深 60m 以浅)、中层地下水(埋深 60~90m)和中深层地下水(埋深 90~220m)。

a、浅层地下水

含水层岩性以粉、细砂为主，2~10 层，厚 11.31~39.85m，单位涌水量 2.09~6.47m³/h·m，渗透系数(K)2.27~11.07m/d，导水系数(T)79.0~382.0m²/d，水温 15℃左右。目前主要供人、畜用水和农业灌溉用水。

b、中层地下水

含水层岩性以粉细、细砂为主，1~4 层，累计厚度 9.14 m。受浅层水垂直微弱补给，流向总体上为西北东南向；排泄方式主要为人上开采和向下游侧向径流排泄。单位涌水量 1.01m³/h·m，渗透系数(K)1.30~1.94 m/d，该层含水层薄，富水性较差，目前没有单独开采。

c、中深层地下水

含水层岩性以细砂、中砂为主，次为粉砂、粗砂，3~13层，累计厚度18.26~109.70m，平均厚度75.74m。埋藏深，由于上部分布有较厚的粉质黏土隔水层，与上部含水层的水力联系微弱，处于静止封闭状态，径流缓慢，补给量小，只有形成开采漏斗时，才能接受漏斗周边的径流补给。径流方向总体上为西北东南向。排泄方式主要为人工开采和向下游侧向径流排泄。单位涌水量 $1.91\sim 7.45\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，导水系数(T) $175.26\sim 600.22\text{m}^2/\text{d}$ ，渗透系数(K) $1.15\sim 25.90\text{m}/\text{d}$ 。

(2) 地下水污染途径、影响分析及预防措施

① 污染途径及影响方式

项目投产后，若处置不当将对区域地下水产生一定影响，主要表现为：若矿区贮存区地表破裂，或收集、暂存设施发生破损，则可能导致废矿物油渗入地下，从而影响地下水质量。

② 预防措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水的污染。

· 源头控制措施

废矿物油装卸之前，应检查油泵和泵管，以防在工作过程中发生泄漏。

· 分区防治措施

整个矿区地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 36 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级	防渗措施
非污染区	除污染区的其余区域	依托现有办公区	不需设置防渗等级	/
一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、室外区	其他库房	进行地面硬化，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求进行改造，防渗系数达	采用混凝土防渗层，混凝土的强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不低于150mm。水泥土结构致密，其渗透

				1.0×10 ⁻⁷ cm/s	系数小于 10 ⁻⁹ cm/s(据《地基处理手册》第二版, 中国建筑工业出版社)
重点污染区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储存区、危化品房、危险固废暂存区等	仓储区(包括其周边地沟、收集液槽)、装卸区等	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 修订)、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)进行改造, 防渗系数达 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s		贮存设施地面基础采取防渗措施, 防渗层采取防渗混凝土层, 渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s 和 2mm 厚高密度聚乙烯

·地下水污染防治

评价要求建设单位在项目运营后, 建立地下水污染监控制度和环境管理体系, 地下水环境监测委托有资质的监测机构, 如发现地下水水质及水位异常, 及时通知环境保护主管部门, 并即时对厂内进行污染排查, 杜绝污染继续进行。

·风险事故应急响应

制定地下水风险事故应急响应预案, 风险事故状态下, 项目消防废水截流至事故应急池。

7. 环境风险分析

7.1 风险识别

(1) 物质危险性判断

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“导则”)规定, 风险评价首先要评价有害物质, 确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则附录 A 表 1 物质危险性标准中化学品危险性的分类和附录 A 表 2《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中对各种化学品毒性分级。物质危险性标准见表 37。

表 37 物质危险性标准

物质	等级	LD50 (大鼠经口) mg/kg	LD50 (大鼠经皮) mg/kg	LC50 (小鼠吸入 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2

易燃物质	1	可燃气体— 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物;其沸点(常压下)是20℃或20℃以下的物质
	2	易燃液体— 闪点低于21℃, 沸点高于20℃的物质
	3	可燃液体— 闪点低于55℃, 压力下保持液态, 在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质	

注: ①有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质, 属于剧毒物质; 符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

②凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质, 均视为火灾、爆炸危险物质。本项目主要进行顺和矿矿区内部废矿物油的收集、贮存, 项目营运过程中涉及的危险化学品主要包括废矿物油等。对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别, 具体见表 38。

表 38 本项目有毒物质主要理化性及毒理性

名称	化学式	理化性质	燃爆性	毒理性
矿物油	/	浅黄色粘稠液体, 闪点 > 200℃, 沸点 240~400℃, 引燃温度 > 250℃, 密度 0.9g/cm ³	可燃	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。慢性接触着, 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症, 呼吸道和刺激症状及慢性油脂性肺炎
废油桶 油漆桶	/	存放矿物油的废桶、存装油漆的桶	/	/
废活性炭	/	含挥发性有机物的活性炭	/	挥发性 TVOC 对人体健康的影响主要是刺激眼睛和呼吸道, 使皮肤过敏, 使人产生头痛、咽痛与乏力, 其中还包含了很多致癌物质。

(2) 重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ T169-2018) 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009) 标准, 重大危险源的辨识指标如下:

①单元内存在的危险物质为单一品种, 则该物质的数量即为单元内危险物质的总量, 若等于或超过相应的临界量, 则定位重大危险源。

②单元内存在的物质为多品种时, 则按下式计算, 若满足下面公式, 则定位重大

危险源:

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n > 1$$

式中: q_1 、 q_2 ... q_n —每种危险物质实际存在量, t;

Q_1 、 Q_2 ... Q_n —与各危险物质相对应的生产场所、贮存区临界量, t。

本项目重大危险源辨识指标见表 39。

表 39 本项目重大危险源辨识指标表 单位: t

序号	物质名称	临界量 (Q_n)	实际量 (q_n)	q_n/Q_n
1	矿物油	5000	2	0.0004
$\sum q_n/Q_n$				0.0004

综上所述, 本项目废油贮存库重大危险源辨识指标小于 1, 未构成重大危险源。

(3) 风险评价等级确定

根据《化学危险品重大危险源辨识》(GB18218-2009)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004), 本项目不构成重大危险源, 且项目选址不处于环境敏感地区, 因此风险评价等级定为二级评价。风险评价工作级别划分表见表 40。

表 40 风险评价工作级别表

项目	剧毒危险性物质	一般毒性危险性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	—	二	—	—
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	—	—	—	—

按照 HJ/T169—2004 要求, 本评价就风险识别、源项分析及对事故影响进行简要分析, 并提出防范减缓级应急措施。

7.2 风险分析

项目建设运行后存在潜在事故风险, 主要表现在以下几个方面:

7.2.1 生产装置

本项目为废矿物油的收集、贮存, 不进行任何的加工工艺。生产装置简单, 主要为废矿物油的储油桶, 操作条件比较缓和, 因此在废矿物油收集储存过程中发生事故的可能性表现在废矿物油传输过程。装置中主要的可燃危险物料为废矿物油, 属于丙

B类火灾危险性物质。存在由于设备腐蚀过渡、阀门密封系统失效等原因将造成物料泄露，遇明火或高热即可导致火灾爆炸事故发生。

7.2.2 电线路

项目生产过程中仅转运车辆自带的输油泵运转耗电，该输电线路具有一定危险性。该用电线路发生火灾事故的主要原因有：线路短路、断路产生电火花，用电负荷超载引起路线起火，输油泵自身故障导致过热引起火灾，废矿物油串入渗入与电发生火灾等。

7.2.3 物料储存、装卸

由于工程中废矿物油为可燃物质，出厂转运装车时油桶不下车直接在车上用输油泵直接泵入油罐车。因此输油泵失灵、腐蚀、装卸过程人为操作不当带来明火或高温，以及自然因素，温度达到 250°C以上将引起火灾爆炸事故的发生。

7.2.4 物料运输

项目为废矿物油的收集、贮存，本单位各个废矿物油产生点用专门运输的车辆和人员收集运输至储存场所。废矿物油出厂直接委托濮阳县鑫地生物能源有限公司派槽罐车运输，由于厂内管道运输属于风险可控范畴，因此相对而言，汽车运输的风险较大，由于废矿物油的转运由具有危废运输资质的公司采用专车运输，故转运途中的风险由该公司负责。

7.3 事故影响分析

7.3.1 泄漏风险评价

项目矿区最多贮存 500 个立式储油桶，其中约有 12 个存装废矿物油，剩余均为空桶存放，每个容积约为 0.25m³，对油桶存放区采用防护围堤（围堰）进行封闭，贮存库 1#油桶存放区围堰容积约为 19.8m³，贮存库 2#围堰容积约为 59.4m³，围堰内地面及裙角进行硬化+防腐防渗处理。企业应加强管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）、《危险废物收集、贮存、运输设计规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的相关规定进行建设、管理

营运。在此前提下，储油桶发生泄漏事故时，废矿物油可控制在围堰内，并通过导流沟进入事故应急池，不会对周围环境造成影响。

·废矿物油泄露事故危害分析

本项目废矿物油沸点均大于 200°C，其泄漏最后的蒸发量很小，因此废矿物油的泄露蒸发不会对周边环境造成危害。

·次生/伴生事故环境影响分析

矿物油属于可燃物品，在输送过程中可能产生泄漏，遇明火可能发生火灾、爆炸事故。此外，雷电和静电淤积也可引起矿物油燃烧。物料发生火灾时将放出大量辐射热，同时还散发出大量的浓烟，浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽、有机废气、一氧化碳、氮氧化物、未燃烧物质和被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。

本项目消防水来源于来源于处理后的矿井水及地下水（水源井），火灾事故时，消防废水中含有大量废矿物油物质，若排入外环境，将造成土壤、地表水及地下水污染。本项目废矿物油储罐区围堰面积约 60m²，消防喷淋水用量按 6L/（min·m²）计，消防喷淋时间按 10 分钟计，则消防废水产生量约 3.6m³。事故现场清理完成后，拟将事故应急池内的消防废水外协委托进行处置。

本项目贮存过程涉及有害物质，若被雨水冲刷进入地表水体，则可能会对当地地表水体造成一定的影响。初期雨水按照永城地区暴雨强度经验公式进行计算：

$$q = \frac{7650[1 + 1.151\lg(P + 0.143)]}{(t + 37.3)^{0.99}}$$

式中：q—设计暴雨强度（升/秒·公顷），P—重现期（年），t—降雨历时（分钟）。

本项目重现期 P 值取 2 年，降雨历时取 30 min，本项目占地面积为 450m²；按 15min 初期雨水量计算，则初期雨水量约为 6.62m³。

则本项目事故池总容量为：3.6+6.62=10.22m³。项目拟在危险废物储存库西北侧

设置容积为 12m³的事故应急池可满足消防废水、初期雨水的收集暂存，初期雨水及消防废水经收集后外协委托进行处置。

7.4 事故风险防范措施

7.4.1 泄漏事故风险防范措施

(1) 建设单位应与有专业运输资质企业签订项目回收的运输委托协议。专业运输资质企业采用槽罐车运输废矿物油。

①公路运输车辆按《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392)的规定悬挂标志；

②运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄露或其他事故进行应急处理能力；

③运输车辆在公路上行驶须持有通行证。通行证上应证明所运物品的来源、性质、数量、运往地点，并须有运输单位人员负责押运工作；

④危险废物运输单位须在实施运输之前，制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在运输过程中如发生事故时，能及时响应以有效减轻事故可能对环境的污染；

⑤运输车辆驾驶员和押运人员须经过危险废物运输及应急救援方面培训，包括防火、防泄漏等，以及通过何种方式联络应急响应人员。

(2) 设备、管道、阀门等安全措施

废矿物储存桶密闭存放，采用密闭装车系统，罐区与运输车辆之间的设备、管道、阀门、垫片等材质应具有抗腐蚀、耐老化特性，材质选择应适合油品使用，符合国家相关规定和标准。

定期对设备、管道、阀门等进行密封性、焊缝及防腐质量等安全完好性检查，发现输送管外表有破损迹象及时更换；输送管道出现泄漏时应及时切断阀门，减少油品泄漏事件。

在罐区周边设置围堰，用来回收储罐跑、冒、漏、滴，防止着火油品蔓延。

7.4.2 火灾事故风险防范措施

应严格按照有关规定和操作规程及时处理火灾、爆炸事故，防止事故的蔓延和扩

大，同时应立即向上级主管部门和当地环境保护管理部门进行报告。厂内运输过程风险防范措施：由于本项目不包括废矿物油的外运，因此要注意收集零散废矿物油入厂的运输车辆的安全措施。要求建设方在运营期间督促运输方注意运输环节应符合相关危险品运输、包装规范的要求，并对进入矿区内的废矿物油运输车辆进行安全检查，严禁有安全隐患的运输车辆进入矿区。火灾应急处理总体原则

(1) 发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。

(2) 矿区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

(3) 加强管理，规范操作规程，废油贮存库内禁止烟火。

(4) 应建立完善应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

(5) 设置合理的安全距离，保证仓库的气体能良好流通。

7.4.3 物料储存及消防安全措施

储存过程事故风险主要是因设备泄漏或遭雷击而造成的火灾爆炸、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。废矿物油必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。根据消防部门的要求配置消防设施。加强工作人员对危险品储存、使用防范事故的常识教育，明确各岗位的职责，实行事故防范的岗位责任制。根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订），危险废物贮存主要要求如下：

(1) 贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

(2) 废矿物油桶上必须粘贴相应危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。危险废物场所必须有专人 24 小时看管。

(3) 如实记载每批废矿物油的名称、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。该记录在危险废物转运后应继续保留三年。出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。定期对所暂存的危废的容器及暂存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

(4) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

(5) 配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等，值班人应经过培训，除了具有一般消防知识之外，还应熟悉废矿物油的特性、贮存地点、事故的处理程序及方法。力争将火灾隐患消灭在萌芽状态。

(6) 设置通风窗，并配备强制通风装置如电风扇等。日常可使用通风窗通风，大雨时需关闭通风窗，使用风扇强制通风。夏季温度过高时也应使用风扇强制通风。

(7) 厂房内灯具必需为冷光源，防爆灯具。

安全防范措施与监测措施：

(1) 暂存设施都必须按《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

(2) 暂存设施周围设置围墙或其它防护栅栏。

(3) 按国家污染源管理要求对贮存设施进行监测。

(4) 暂存设施应定期进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5) 暂存场地应配备通讯设备、照明设施、安全视察窗口、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(6) 值班人员应掌握废矿物油重大危险源发生火灾的扑救常识，学会使用灭火器材。

(7) 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）、《危险废物收集、贮存、运输设计规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）

的相关规定对地面采取防渗措施，设置围堰、泄漏液事故收集池。

(8) 项目需设置消防废水收集池。受污染的消防废水不可直接排放到外环境，需委托有资质单位进行处理达标后才可排放。

7.4.4 生产运行过程中防范措施

(1) 企业必须高度重视安全生产工作，从管理层到工人应严格检查、照章办事，及时消除事故隐患，并有专人负责安全工作。

(2) 上岗操作人员应按照规定进行培训，使其不仅掌握正常生产情况下本岗位的操作规程，还必须熟悉非正常工况下的岗位要求。

(3) 定期进行仓库及设备的安全检查，发现问题及时处理。

(4) 进行消防专职培训，使用和维护消防器材、工具、设施。以确保初期事故的处理，不延误时间、不扩大事故、不失掉处理事故的时机。

(5) 泄露事故发生时，有关负责人因有秩序、有计划的进行处理，防止事态蔓延扩大。事故发生后，要做好废矿物油的收集，以防止引起环境污染。

7.4.5 应急物资装备保障措施

企业指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

应急物资储备主要包括灭火器、吸油毡、消防水带、铲子、空桶、砂土包、挡板及卫生防护用品等，并按规定放在适当的位置，作明显的标识；矿区内贮存了一定数量的沙包、空桶、挡板，在事故发生的紧急情况下，可以用来在矿区内设围栏（堤）等，应急物资装备保障工作由后勤组负责。

7.4.6 运输过程风险防范

①合理规划运输路线及运输时间。一般根据公安部门规定，危险品运输线路的主要原则是严禁经过核心城区以及居民区等。

②废矿物油在运输、储存过程均要有完善的安全防护措施。要求选用专用优质垫

片、阀门及输油管接口配件，加强输油泵等设备的密封性，防止设备或管道内的物质泄漏。

③危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括运输车辆不得用来盛装其他物品，更不许用来盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来负担，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

④被装运的废矿物油在油桶和厢式货车应粘贴或挂临时危险废物警告标志和危险废物标签，包装标志要粘牢固正确。

⑤在危险品运输过程中一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降到最低范围。

⑥运输车辆驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防护用品是否携带齐全，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，请求支援。

7.5 风险管理措施

(1) 定期开展安全检查，安全检查要有安全检查表，对检查的隐患经整理，同部门主管核实后，发整改通知书，部门要在一个工作日内完成整改。

(2) 仓库安全管理规定

①仓库安全管理必须贯彻“预防为主”，实行“谁主管谁负责”的原则。

②仓库的建筑设计要符合国家建筑设计防火规范的有关规定，并经公安消防监督机构审核。

③仓库保管员应当熟悉贮存物品的分类、性质、保管业务知识和防火安全制度，掌握消防器材的操作使用和维修保养方法做好本职工作。

④仓库物品应分类，严格按照“五距”（灯距、堆距、行距、柱距、墙距）的要求

堆放，不得混存。

⑤应当按照国家有关消防法规规定，配备足够的消防器材，保证随时好用，确保安全。

⑥仓库应当设置明显的防火标志。库房内严禁使用明火，不准住人。

（3）培训制度

新进员工必须进行三级安全培训，经考核合格后，方可上岗作业。培训内容主要包括：公司安全规章制度、项目特点及基本要求、消防基础知识、劳动卫生知识、废矿物油交接及运行登记制度等。

7.6 企业应制定事故应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》等规定，设立总指挥，副站长为副总指挥的化学事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组。制定《化学事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

事故应急计划包括预防措施、应急措施及事故善后处理三方面。

①预防措施内容：一旦出现油料泄漏事故，应有防止向四周扩散，并起到隔离作用的具体措施。配备处理油料泄漏事故的器材，一旦出现事故，可立即投入使用。

②应急措施内容：一旦出现事故，立即由平时的生产管理体制转为事故处理管理体制，应付处理事故的指挥决策。对于油品泄露事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，避免影响扩大）、回收（尽可能将泄出的油品收集起来处理）、清污（处理已泄出油品造成的后果）和上报（上报有关部门）。对废水、废气的事故排放，应急措施主要包括暂停生产、增加备用设备、分析事故原因，及时排除废水和废气处理措施发生的故障等。

③事故善后处理内容：清理现场、维修设备、查清事故原因，处理人员伤亡事件，

了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事故。

根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见下表 41。

表 41 项目环境风险应急预案内容一览

序号	项 目	主 要 内 容
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	装置区、仓储区、临近地区
3	应急组织结构	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理；临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
5	应急设施设备 与材料	罐区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防油品外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；原料贮场应设置事故应急池，以防废油料的进一步扩散
6	应急通讯通告 与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施 消除泄漏措施 及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄泥物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育

12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

7.7 风险评价结论

(1) 从项目的施工前期、设计施工、生产运行到退役，都应高度重视安全生产、施工防范和减少环境风险，要尽可能以少的环境代价取得最大的利益。

(2) 项目事故风险类型主要考虑矿物油泄漏爆炸及消防尾水收集处理，分析结果表明，项目在加强风险管理，确保落实环境风险防范措施和应急预案的条件下，项目的事故风险水平是可以接受的。

8. 环境管理和监测计划

8.1 环境管理

针对本项目工程的特点，本评价对其环境管理提出下列具体要求：

(1) 环保设施应与主体设施同时设计、同时施工、同时投入运行，项目主体设施及配套的环保设施建成后应进行环保验收，污染治理设施必须经验收合格后，项目方可投入营运，没有通过环保验收不得进行营运。

(2) 收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性进行分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(3) 加大污染治理力度，严格按照环评中提出的治理措施逐项落实，加强废水、废气处理设施的维护管理，对应急池内的废水及时清理，及时外运处置。

(4) 对废水、废气处理设施操作的岗位工人进行重点培训，掌握操作要领，杜绝超标排放现象发生。

(5) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)和《危险废物联单转移管理办法》中贮存及转移危险废物的要求对收集及产生的危险废物进行贮存、转移。

(6) 贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一

年，确须延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准。

(7) 危险废物收集、贮存要建立危险废物进出管理台账。

(8) 规范排污口

在矿区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。

8.2 关闭要求

禁止擅自关闭、闲置或拆除危险废物贮存设施，确有必要关闭、闲置或拆除，应经所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门核准后方实施。危险废物贮存设施在关闭前应提交关闭计划书，经批准后方可执行，并采取措施消除污染，无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理场或其它贮存设施中。监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

8.3 监测计划

根据《工业污染源监测管理办法》要求，本项目污染源环境监测计划见表 42。

表 42 污染源环境监测工作计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率
废气	项目选址下风向	非甲烷总烃	1 次/季度
噪声	四周厂界外 1m 处	等效声级	1 次/月
地下水	项目选址上游和下游设计 地下水各设置 1 个点位	石油类	1 次/季度

本项目施工期拟采取的防治措施及污染治理效果

名称 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	场外运输 场内施工	扬尘	场外措施：优化行车路线， 选择路况较好，并且可避开 人口密集区的路线；车辆上 加盖篷布，防振落； 场内措施：定期洒水，保持 场地内地面湿润	可最大限度地减轻 运输扬尘量和场内 施工扬尘量
水 污 染 物	施工人员生活	生活污水	经矿区现有隔油池+污水处 理站处理后，定期由附近村 民拉走堆肥，不外排	排放量为 0
固 体 废 物	各施工阶段	废弃土方 废弃建材	废弃土方就地填洼； 废弃建材送往市建筑垃圾 堆放场	处置率 100%，排放 量为 0
噪 声	各类施工机械	噪声	建设 2.5m 高施工围墙；禁 止夜间高噪声设备作业	可在一定程度上减 轻对周围声环境的 影响
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目在施工过程中必然会对区域生态环境造成一定的影响。主要有厂房建设施工过程中因挖方填土、借土弃土、场地平整等因素会造成地表植被破坏，增加水土流失，同时产生部分弃土、弃渣，若对此处理不当，将会影响周围的景观。应采取以下措施：施工场地周围应按规定设置隔离护栏。建设的同时需加强绿化，增加植被覆盖率，场区建设应该充分利用已征地内的空地，通过点、线、面结合的绿化体系，精心组织绿化环境，以达到自然、社会和谐统一。</p> <p>经合理绿化并采用积极有效的生态保护措施，部分被损坏的生态环境将会逐渐恢复平衡，生态环境的影响将会降低到最低水平。</p>				

本项目营运期拟采取的防治措施及污染治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	废矿物油	非甲烷总 烃	废油桶严格密封，库房封闭，上方设置活性炭吸附装置，可配备风机，平时靠自呼吸，开门时开启风机。废活性炭要求使用密闭容器储存。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）相关要求
水 污 染 物	/	/	/	/
固 体 废 物	生产工序	废手套、废含油抹布	暂存于废油贮存库，由环卫部门收集后送往垃圾填埋场统一处理	固废处置率 100%
		油桶底污泥	暂存于废油贮存库，需交有资质的单位回收处理	
		废活性炭	暂存于危险废物贮存库，需交有资质的单位回收处理	
		漆渣	暂存于危险废物贮存库，需交有资质的单位回收处理	
		废拖布	暂存于废油贮存库，由环卫部门收集后送往垃圾填埋场统一处理	
噪 声	本项目噪声主要是风机和汽车运输等产生的机械设备噪声，噪声源强约为 70~80dB(A)。经过基础减振、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）2 类标准要求，对周围声环境影响不大。			
生态保护措施及预期效果：				
项目运行期，废气、噪声污染物经处理后达标排放，且排放量较小，不会造成				

周围大气环境和地表水环境的恶化。故本项目建设对生态环境影响很小。

严禁复制

结论与建议

1. 结论

1.1 项目概况

本项目为永煤集团股份有限公司顺和煤矿投资 30 万元在永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内建设的永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物贮存库建设项目，项目占地 450m²，总建筑面积 450m²，经营规模为年收集、贮存废矿物油 2 吨，废油桶、油漆桶、废活性炭、漆渣共 8 吨，不涉及废矿物油利用及后续处置再生环节，建成后拟用职工 3 人（矿区内部调配），年工作 330 天。

1.2 政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”建设项目，同时，项目已在永城市发展和改革委员会备案，项目编号为：2020-411481-59-03-075604，项目备案见附件二。

因此，本项目的建设符合国家当前产业政策要求。

1.3 项目选址可行性分析

永煤集团股份有限公司顺和煤矿位于河南省商丘市永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，危险废物贮存库 2#位于矿区南中部，西侧、南侧为厂内道路，北侧为选煤系统；危险废物贮存库 1#位于矿区西南部，西侧为厂界外墙，南北侧为生产厂房，东侧为绿化带。

本项目位于河南省商丘市永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，根据河南省国土资源厅出具的关于顺和煤矿的土地预审意见可知，项目选址区域属于建设用地，项目的建设符合顺和镇总体规划。

项目地址位于河南省商丘市永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内，周围无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区。建设区域环境空气功能为二类区。另外，根据环评报告估算，本项目东、南、西、北厂界需设置的卫生防护距离分别为：东厂界外 0m，南厂界外 0m，北厂界外 0m，西厂界外 10m，通过实地踏勘，项目卫生防护距离内无环境敏感点。

本项目为永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物贮存库建设项目，经对比《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）等标准，本项目选址符合相关要求。

本项目地势平坦，水、电齐全，生产条件良好。项目生产中产生的污染物可以达标排放，对周围环境影响较小。综上所述，本项目拟选位置可行。

1.4 项目营运期污染物产排情况

项目营运期主要污染物有废气、固体废物和噪声，项目投产后污染物实现达标排放，对周围环境影响较小。

（1）废气：本项目大气污染物主要为非甲烷总烃废气。

本项目非甲烷总烃废气产生量较少，危险废物贮存库废油桶严格密封，库房封闭，上方设置活性炭吸附装置，配备风机，平时靠自呼吸，开门时开启风机。可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）的相关要求，该类废气不会对周边环境产生较大影响。

根据项目平面布置可知，项目东、南、西、北厂界需设置的卫生防护距离分别为：东厂界外0m，南厂界外0m，北厂界外0m，西厂界外10m，通过实地踏勘，项目卫生防护距离内无环境敏感点，卫生防护距离设置可行。此范围内不得新建居民点、学校、医院、疗养院等环境敏感保护目标。

（2）废水：本项目营运期废水无生产废水，项目职工为现有矿区内调动，不新增职工，无新增职工办公生活废水。

（3）固废：项目固废主要为废手套、废含油抹布、油桶底污泥、废拖布、废活性炭等固体废物。

①废手套、废含油抹布：本项目废手套、废含油抹布产生量约为0.16t/a，根据《国家危险废物名录》（2016年版）规定：“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”已列入危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾中的废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目生产过程产生的废手套、废含油抹布经单独收集后混入生活

垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理；

②油桶底污泥：本项目废矿物油桶底油污泥量约 0.1t/a，油桶底污泥属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的危险废物（HW08，900-221-08），不得随意处理和储存，暂存于废油贮存库，委托濮阳县鑫地生物能源有限公司回收处理；

③废拖布：本项目废拖布产生量为 0.048t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版）规定：“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”已列入危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾中的废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，本项目生产过程产生的废手拖布经单独收集后混入生活垃圾，送往生活垃圾处理场统一处理；

④废活性炭：项目废活性炭产生量为 0.3t/a，要求密闭容器储存。

油桶底污泥属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的危险废物（900-039-49），不得随意处理和储存，暂存于废油贮存库，委托有资质单位回收处理。

综上所述，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境影响不大。

（4）噪声：本项目噪声主要为风机和汽车运输等产生的机械噪声，噪声源强约 70~80dB(A)，拟建工程对噪声源采取的降噪措施主要有：

①选用同类设备中的低噪声设备，同时对高噪强振设备安装减振装置；

②风机设置隔音罩、消声器，操作岗位设隔音室；

③优化平面布置图，将较大声源布置在远离敏感目标处；

④汽车进出厂时减速，严禁鸣笛，装卸货物时轻拿轻放，同时防止货物与地面或其他硬件碰撞。

经采取上述防治措施以及距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，因此项目噪声对周边环境的影响较小。

1.5 环保投资

本项目总投资 30 万元，其中环保投资为 18 万元，占总投资比例为 60%，采取相应措施后，各污染物均可达标排放，治理措施可行。

1.6 总量控制指标建议

本项目总量控制指标建议为 0。

2. 建议

- (1) 确保上述各项污染防治措施的落实。
- (2) 加强营运期废油贮存库生产管理，减少各种材料的浪费，尽量减轻对环境的污染。
- (3) 尽量选用低噪环保设备，并加强设备的检修与维护，确保设备的正常运行，高噪设备远离厂界布置，确保厂界噪声达标。
- (4) 做好项目周边的绿化，创造一个环境优美的工作、生活环境。
- (5) 加强污染防治措施，减轻生产对环境的污染，保护环境。
- (6) 严格遵守“三同时”要求，在生产设施、环保设施同时设计、同时施工、同时投产运行，待竣工验收后方可正常生产。

3. 环保验收内容

本项目总投资 30 万元，其中环保投资 18 万元，主要用于废气治理、噪声治理和固废治理，占总投资的 60%，本项目环保验收内容一览表见表 43。

表 43 本项目环保验收内容一览表

分 类		治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
废气	废矿物油非甲烷总烃废气	库房封闭，上方设置活性炭吸附装置，配备风机，平时靠自呼吸，开门时开启风机	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）相关要求
固废	一般固废	依托现有固废暂存间 1 座、垃圾箱若干	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
	危险固废	废油贮存库内设危废暂存处	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
噪声	噪声设备	基础减振、建筑隔声	厂界处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
风险防范	购置灭火器、消防水带、铲子、空桶、砂土包、挡板及卫生防护用品等若干；设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志等；废矿物油贮存库分别设置容积为 19.8m ³ 的围堰和容		/

	积为 59.4m ³ 的围堰,用于收集泄漏的废矿物油; 设置 12m ³ 的事故池 (含初期雨水收集)	
场地建设	贮存设施地面基础采取防渗措施, 防渗层采取防渗混凝土层, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 和 2mm 厚高密度聚乙烯	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订)、《危险废物收集、贮存、运输设计规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物污染防治技术政策》(环发【2001】199 号)、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)

综上所述, 永煤集团股份有限公司顺和煤矿投资 30 万元在河南省商丘市永城市顺和镇夏楼村顺和煤矿现有矿区内建设永煤集团股份有限公司顺和煤矿危险废物贮存库建设项目, 项目的建设符合国家产业政策, 项目选址位置可行, 平面布置合理。项目运营期污染防治措施有效、可行, 污染物排放量较小并得到有效控制, 对周围环境的污染影响较小。因此, 在保证污染防治措施有效实施的基础上, 并采纳上述建议后, 从环境保护的角度分析, 本评价认为该项目的建设可行。

注 释

一、本报告应附以下附图、附件

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边环境示意图
- 附图三 项目现状及周边环境照片
- 附图四 项目平面布置图
- 附图五 项目卫生防护距离图

- 附件一 委托书
- 附件二 备案表
- 附件三 土地预审意见及土地证
- 附件四 废油、废油桶处置协议及资质
- 附件五 顺和煤矿 60 万吨原煤开采项目验收批复
- 附件六 营业执照

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价为包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。