

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：延长油田股份有限公司子洲采油厂

危废暂存间项目

建设单位（盖章）：延长油田股份有限公司子洲

采油厂

编制日期：2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

报批稿

项目编号	70fu14		
建设项目名称	延长油田股份有限公司子洲采油厂危废暂存点项目		
建设项目类别	47-101危险废物(不含医疗废物)利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	延长油田股份有限公司子洲采油厂		
统一社会信用代码	916108317450009619		
法定代表人(签章)	李剑锋		
主要负责人(签字)	纪鹏		
直接负责的主管人员(签字)	纪鹏		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	榆林市环境科技咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91610800730410562R		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
贾钰蓉	201905035610000021	BH009536	贾钰蓉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
苟鹏飞	一、建设项目基本情况; 二、建设项目工程分析; 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准; 四、主要环境影响和保护措施; 五、环境保护措施监督检查清单; 六、结论	BH045771	苟鹏飞



《延长油田股份有限公司子洲采油厂危废暂存间项目

环境影响报告表》专家意见修改清单

序号	专家意见	修改内容	位置及页码
1	完善项目建设背景和行业类型，项目应属于涉及危险品的仓储项目，完善项目编制依据，说明油污泥和滤料的收集范围，细化说明现有存在的问题和整改要求；完善项目选址的环境合理性。	完善了行业类型	P1
		完善了项目建设背景	P3
		完善了项目编制依据	P1、P4
		说明了油污泥和滤料的收集范围	P15
		细化了现有存在的问题和整改要求	P17-18
		完善了项目选址的环境合理性	P5-6、P12、P29
2	核实项目建设内容、最大暂存规模，明确储存危废种类及包装方式、暂存装卸作业方式和收集运输拉运方式与要求，明确最大堆高，应实现分类分区储存；完善项目平面布置图，补充项目立剖面图。	核对了项目建设内容、最大暂存规模，明确了储存危废种类及包装方式、暂存装卸作业方式和收集运输拉运方式与要求，明确了最大堆高	P14、P15、P16
		完善了项目平面布置图，补充了项目立剖面图。	附图 2、P38
3	结合储存规模，明确拉运管理要求，校核项目污染物产排情况，结合《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》(HJ 1033—2019)等相关要求，完善项目主要环境影响和保护措施。	明确了拉运管理要求，校核了项目污染物产排情况	P35、P33
		完善了项目主要环境影响和保护措施	P33、P34
4	细化防渗结构形式并图示，完善土壤和地下水污染防治措施；完善环境风险源识别和风险防范措施。	细化了防渗结构形式并图示，完善土壤和地下水污染防治措施	P37-38
		完善环境风险源识别和风险防范措施。	P39
5	完善环境保护措施监督检查清单、监测计划、附图附件。	完善环境保护措施监督检查清单、监测计划、附图附件	P43、P40-41、附图 2-5、附件 4-6
6	根据与会代表其他意见修改完善	按照专家意见进行修改	

专家签字：

签字日期：2022年2月12日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	延长油田股份有限公司子洲采油厂危废暂存间项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	纪鹏	联系方式	15877580460
建设地点	陕西省榆林市子洲县何家集镇苗家坪村		
地理坐标	N 37°20'55.481", E109°48'30.843"		
国民经济行业类别	G5949 其他危险品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业—149 危险品仓储—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	105.5	环保投资（万元）	105.5
环保投资占比（%）	100	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	子洲采油厂现有用地，不新增用地
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中专项评价设置原则，项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目不需开展专项评价工作。设置原则判定具体见表 1。		
	表 1 项目专项评价设置情况判定表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设	本项目为危废暂存间项目，排放废气不含有毒有害	无

		项目	污染物且厂界外500米范围内无环境空气保护目标	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目为危废暂存间项目，不排放废水	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量	无
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及重要生态敏感目标	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不向海排放污染物	无
	土壤、声环境	不开展	/	无
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目不涉及地下水特殊敏感目标	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	无			
其他符合性分析	<p>1、项目建设背景</p> <p>子洲县是一个矿产资源相对富集的地区，其地下盐、煤、石油和天然气都具有相当的储量，子洲采油厂控制资源面积1467km²，矿权内约120km²，形成2个储量区，2个控制区和3个资源有利区，为了满足当下危废管理的相关法律、法规、规范和标准要求，实现子洲采油厂可持续发展，保证子洲采油厂经济效益、社会效益和环境效益得到协调发展，子洲采油厂决</p>			

定建设危废暂存间。

子洲采油厂在之前生产过程中产生的含油污泥和废滤料等危险废物较少，均直接委托榆林市勤录科污油处理有限责任公司处置，不进行暂存，处置协议见附件。

随着子洲采油厂迅速发展，危险废物产生量与日俱增，危废暂存间对子洲采油厂愈发重要。在国家、地方等出台的法律、法规、规范和标准对危险废物贮存的要求日益严格的背景下，原有废弃库房不满足当下危废暂存的相关法律、法规、规范和标准要求，子洲采油厂决定新建符合法律、法规、规范和标准相关要求的危险废物暂存间，以降低危险废物污染环境、损害人体健康等风险。

本次新建危险废物暂存间既能降低子洲采油厂危险废物储存的风险，又能满足地方政府对危险废物安全储存的要求。

2、环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 149危险品仓储（其他）”，应编制环境影响报告表，2021年11月，延长油田股份有限公司子洲采油厂委托榆林市环境科技咨询服务有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

接受委托后，我单位组织工程技术人员深入现场进行实地踏勘，并对厂址周围的自然环境状况进行了详细调研考察和资料收集，根据当地环境特征和项目工艺特点，对该项目的环境影响因素做了初步的识别和筛选，确定了评价内容、评价重点及方法，结合项目实际情况编制完成了《延长油田股份有限公司子洲采油厂危废暂存间项目环境影响报告表》。

3、产业政策符合性分析

本项目为危废暂存项目，对照国家发改委第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中的第15款“‘三废’综合利用及治理工程”，属鼓励类建设项目，项目符合国家产业政策。

4、“三线一单”符合性分析

项目“三线一单”符合性分析见表 2。

表 2 “三线一单”符合性分析表

“三线一单”	本项目情况	符合性
生态保护红线	本工程用地不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线	子洲县（区）的 PM ₁₀ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、NO ₂ 和 PM _{2.5} 质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。项目在采取环评要求的污染防治措施后，各项污染物可达标排放，对周围环境影响小，项目建设符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	项目运营过程中对污油泥和废滤料进行暂存，然后交由有资质单位外运处置，运行过程不使用水、天然气等资源，不触及资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	项目未列入负面清单。	符合

综上，项目符合“三线一单”相关要求。

5、“多规合一”符合性分析

本项目占地为子洲采油厂苗家坪站场现有用地，本项目引用子洲采油厂苗家坪站场与榆林市“多规合一”，符合性分析见表 3，控制线检测报告见附件，本项目与全厂位置关系图见图 1，由图 1 可知本项目占地均为建设用地。

表 3 项目与榆林市“多规合一”符合性分析

控制线名称	本项目《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果	备注
文物保护线分析	面积 0 hm ²	符合
生态红线叠加情况分析	面积 0 hm ²	符合
土地利用现状分析	农用地 1.2269hm ² 、耕地 0.8664hm ² 、建设用地 4.9514hm ²	符合
矿区图层分析	面积 0 hm ²	符合
基本农田保护图斑分析	面积 0 hm ²	符合
林地规划分析	林地 0.4926hm ² ，非林地 5.6857hm ²	符合
土地用途区分析	一般农地区 0.8677hm ² ，建设用地 0.349hm ² ，林地 0.3439hm ² ，牧业用地 0.0159hm ² ，其他用地 4.6014hm ²	符合
建设用地管制区分析	允许建设区 4.9509hm ² ，限制建设地区 1.2275hm ²	符合

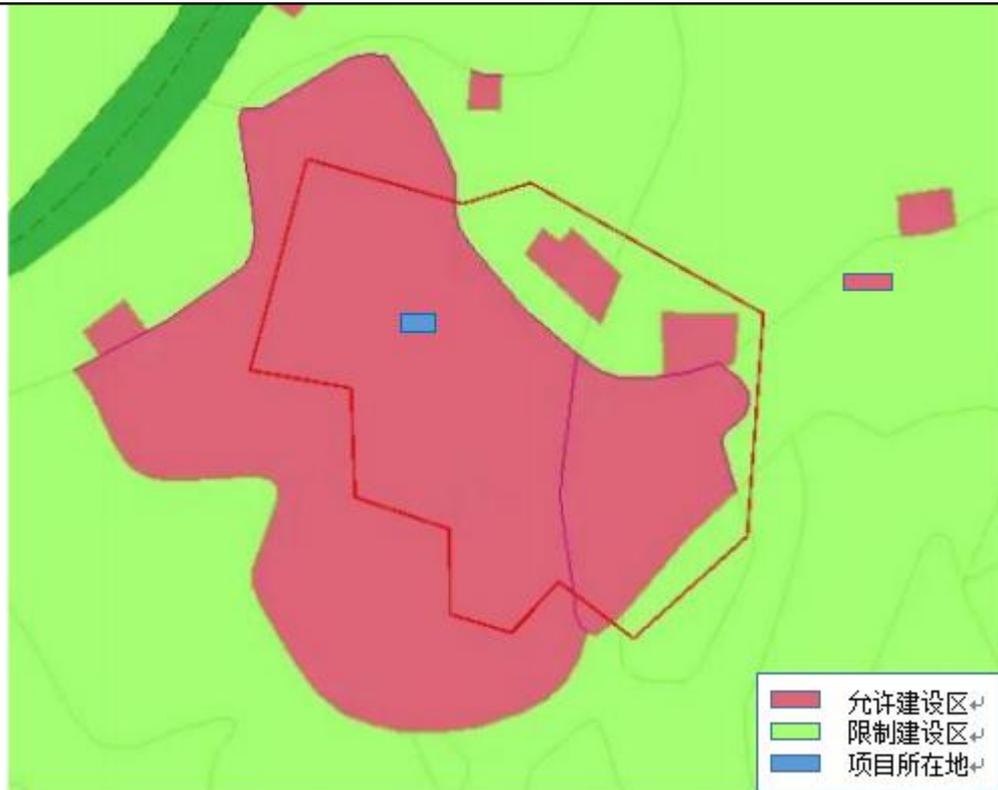


图 1 项目与全厂位置关系图

6、与相关政策文件的符合性分析

项目与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（环保部公告 2012 年第 18 号）、《榆林市工业固体废物污染防治管理办法（试行）》（榆政办发〔2021〕19 号）、《榆林市油（气）开采废弃物处置环保暂行管理办法》（榆政环发[2015]170 号）和《榆林市铁腕治污三十七项攻坚行动方案》（榆办字〔2021〕7 号）的符合性分析见表 4。

表 4 项目与相关环境政策符合性分析一览表

政策文件名称	与本项目有关的要求	本项目情况	符合性
《石油天然气开采业污染防治技术政策》 （环保部公告 2012 年第 18 号）	油气田建设应总体规划，优化布局，整体开发，减少占地和油气损失，实现油气和废物的集中收集、处理处置。	项目含油污泥和含油包装物等主要来源于天然气处理厂、作业区、集气站、清管站和增压站，含油污泥和废滤料等暂存后交有资质单位处置。	符合
	固体废物收集、贮存、处理处置设施应按照标准要求采取防渗措施。	项目危废暂存间，完全按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的防渗要求设计建设。	符合
关于印发《榆	第二十六条 危险废物实	项目含油污泥和其他危	符合

<p>林市工业固体废物污染防治管理办法（试行）》的通知（榆政办发〔2021〕19号）</p>	<p>施源头分类收集与分区贮存。常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在危险废物贮存设施内分别堆放，其他危险废物应使用符合国家相关标准的容器收集，并设置危险废物警示标识、标签。</p>	<p>危险废物分别采取桶装和复合编织袋装的形式密封包装于暂存间内分区堆放，评价要求设置危险废物警示标识、标签。</p>	
	<p>第二十七条 建设项目配套的危险废物收集、贮存、利用或处置设施应符合国家相关规范标准，与主体工程同时设计、同时建设、同时投入运行。</p>	<p>项目危废暂存间的设计符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关要求，严格执行“三同时”制度。</p>	
	<p>第二十九条 产生危险废物的单位应当建立危险废物管理计划及台账，如实记录产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当至少保存十年，企业重组、改制的，由承继企业接管保存；企业破产、倒闭的，应当将危险废物台账移交当地环境保护行政主管部门保存。</p>	<p>评价要求项目建成后，企业应当建立危险废物管理计划及台账，如实记录产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并指定专人负责登记、管理和保存。</p>	
	<p>第三十一条 产生、收集、贮存、运输、利用和处置危险废物的单位，应当对本单位主管责任人及相关工作人员，进行危险废物相关法律法规和专业技术培训。</p>	<p>本次环评要求建设单位对本单位主管责任人及相关工作人员，定期进行危险废物相关法律法规和专业技术培训。</p>	
	<p>第三十二条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定突发环境事件防范措施，并纳入总体环境应急预案，向所在地县级人民政府生态环境、应急管理部门及其他负有固体废物污染环境防治监督管理的部门备案。</p>	<p>项目属于子洲采油厂的配套项目，企业应当针对危废收集、运输和暂存过程制定突发环境事件防范措施，并纳入到子洲采油厂现有总体环境应急预案体系，并定期进行预案演练，与当地应急机构形成长效联动机制。</p>	
	<p>《榆林市铁腕治污三十七项攻坚行动方案》（榆办字〔2021〕7号）</p>	<p>所有建筑工地做到工地周边围挡、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”。</p>	
<p>《榆林市油（气）开采废</p>	<p>油（气）开发企业要根据油（气）田产能建设规划，自</p>	<p>项目为自建危险废物暂存间，主要收集、贮存各</p>	符合

弃物处置环保暂行管理办法》（榆政环发[2015]170号）	行建设集中处置设施或委托有资质单位，对油（气）开采废弃物治理实施“分散收集，集中处置，循环利用”，降低油（气）开发活动对周边环境的污染和对资源的消耗。	天然气处理厂和作业区产生的含油污泥和含油包装物等，对各作业区产生的分散油泥和废弃滤料等进行集中收集，集中委托处置。
-------------------------------	---	---

7、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析见表 5。

表 5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

序号	标准要求	本项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目含油污泥采用专用密封桶装，废滤料采用复合编织袋密封包装储存。	符合
2	盛装 VOCs 的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	项目含油污泥和废滤料暂存于全封闭危废暂存间中，暂存间采取防渗措施。	符合

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

项目与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的符合性分析见表 6。

表 6 项目与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的符合性分析

序号	危废集中贮存要求	本项目情况	符合性
1	产生单位内部贮存：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施。	项目为危废临时贮存设施，最长贮存期限不超过 1 年。	符合
2	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1、GBZ2 的有关要求	项目建设符合相关标准要求。	符合
3	应配备通讯设备、照明设施和消防设施	项目危废暂存间设置通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
4	贮存时按危险废物的种类和特性进行分区贮存，贮存区域之间应设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	根据可研，项目含油污泥和其他含油危险废物分区暂存，暂存区域之间设置挡墙间隔，危险废物暂存间按第二类防雷建筑物设防。	符合
5	贮存期限应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》八	本项目最长贮存期限不超过 1 年。	符合

	十一条的有关规定“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”		
6	建立危险废物贮存的台账制度	本次评价要求企业建立危废台账管理制度。	符合
7	应根据贮存的废物种类和特性设立标志	评价要求项目按照相关规范在危险废物暂存间外设置危险废物暂存标识。	符合

9、项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的符合性分析

项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相符性分析见表 7。

表 7 项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

序号	与项目相关的要求	本项目情况	符合性
一	危废集中贮存设施选址要求		
1	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）的划分，评价区的地震烈度为VI度	符合
2	设施底部必须高于地下水最高水位	根据设计资料，项目暂存间底部高于评价区地下水最高水位。	符合
3	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	项目为含油污泥和废滤料等的暂存，无组织大气污染源排放浓度低，项目危废暂存间 500m 范围内无学校、居民住户、医院等敏感点，满足相关要求。	符合
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、潮汐等影响的地区	评价区域活动断裂不发育，构造作用微弱，区域地质构造稳定，不易发生自然灾害。	符合
5	应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	项目选址不涉及易燃、易爆等危险品仓库和高压输电线路防护区。	符合
6	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	子洲县常年主导风向为西北风，项目所在地下风向无居民中心区，下风向最近敏感点为危废暂存间东南侧约 2.51km 处的封家过洞村散户民宅。	符合
7	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	基础采用厚素土夯实+20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料的方式，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	符合

	2mm 厚的其他人工材料， 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。		
二	危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则		
1	地面与裙角要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容	地面面层采用细石混凝土，裙角采用水泥砂浆面层，所使用的材料与含油污泥和含油包装物等相容，坚固且防渗。	符合
2	必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置	1) 项目危险废物暂存间内设围堰和泄漏液收集设施。2) 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 VOCs 排放控制要求，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。根据本项目最大库容类比已批复投运项目，估算本项目最大排放速率为 $0.0015\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ ，可不设置 VOC 处理设施。	符合
3	设施内要有安全照明设施和观察窗口	自备防爆移动照明设备。	符合
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，且表面无裂隙	项目危险废物暂存间地面进行防腐和硬化处理，且表面无裂隙。	符合
5	应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角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	项目危险废物暂存间设计有堵截泄漏的裙角，且地面与裙角所围建的容积大于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。	符合
6	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断间隔断	项目危废暂存间主要存放含油污泥和废滤料，项目含油污泥和其他危险物质分区暂存，并设有隔离间隔断。	符合

10、项目与《陕西省印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性分析

项目选址与《陕西省印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析见表 8。

表 8 项目选址与《陕西省印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

序号	与项目相关的要求	本项目情况	符合性
1	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	本项目储存环节采用封闭式储库	符合
2	装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等	本项目装卸、转移和输送环节采用密闭容器等	符合

3	非取用状态时容器应密闭。	本项目非取用状态时容器密闭。	符合
4	处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃	本项目将危废及包装容器等交由有资质单位处置	符合
5	规范采样和监测方法，加强设备运维和数据质控，确保数据真实、准确、可靠	本项目环境监测委托有资质单位监测	符合
6	企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	本项目将建立原辅材料台账	符合

11、项目与《关于进一步加强石油天然气开采行业污油泥利用处置环境管理的通知》陕环固管函〔2018〕384 号的符合性分析

项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相符性分析见表 9。

表 9 项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

序号	与项目相关的要求	本项目情况	符合性
1	污油泥产生单位应当对第三方利用处置污油泥的设施设备、技术工艺进行核实确认，不得将污油泥等危险废物交由不具备污油泥利用处置资质或者能力的单位利用处置	子洲采油厂已对第三方利用处置污油泥的设施设备、技术工艺进行了核实确认	符合
2	依规向当地环保部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，建设合格规范的污油泥贮存设施	本项目评价要求依规向当地环保部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料并建设合格规范的污油泥贮存设施	符合
3	完善危险废物日常管理台账等，达到国家危险废物规范化管理各项要求	本次评价要求企业建立危废台账管理制度	符合
4	污油泥利用处置单位要严格按照国家关于危险废物经营许可证管理的有关规定与核准许可的经营类别和经营规模等开展污油泥利用处置工作	本项目委托的第三方处置单位严格按照国家关于危险废物经营许可证管理的有关规定与核准许可的经营类别和经营规模等开展污油泥利用处置工作	符合
5	自建的污油泥利用处置项目原则上只能收集、处置自己产生的污油泥，不得对外经营	本项目只收集、处置自己产生的污油泥，不对外经营	符合

6	为确保污油泥转移过程中的环境安全,严格执行危险废物转移联单制度,转移必须要有联单	本次评价要求严格执行危险废物转移联单制度	符合
7	污油泥产生单位和利用处置单位拉运污油泥等危险废物的运输车辆须具备危险货物道路运输经营许可证	污油泥产生单位和利用处置单位拉运污油泥等危险废物的运输车辆具备危险货物道路运输经营许可证	符合

12、项目与《榆林市工业固体废物污染防治管理办法（试行）》榆政办发〔2021〕19号的符合性分析

项目选址与《榆林市工业固体废物污染防治管理办法（试行）》榆政办发〔2021〕19号相符性分析见表10。

表10 项目与《榆林市工业固体废物污染防治管理办法（试行）》相符性分析

序号	与项目相关的要求	本项目情况	符合性
1	产生、收集、贮存、运输、利用、处置的单位应当采取措施,落实工业固体废物全过程污染防治要求	本项目落实了全过程污染防治要求	符合
2	危险废物实施源头分类收集与分区贮存。常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在危险废物贮存设施内分别堆放,其他危险废物应使用符合国家相关标准的容器收集,	本项目危险废物实施源头分类收集与分区贮存并设置了危险废物警示标识、标签。	符合
3	新建、改建、扩建危险废物收集、贮存、利用或处置设施,应重新报批环境影响评价文件。	本项目正在报批环境影响评价文件	符合
4	产生危险废物的单位应当建立危险废物管理计划及台账,如实记录产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。	本次评价要求企业建立危废台账管理制度,并如实记录产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。	符合
5	产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位,应当制定突发环境事件防范措施,并纳入总体环境应急预案	本次评价要求企业定突发环境事件防范措施,并纳入全厂环境应急预案	符合

13、项目环境选址可行性分析

本项目的危废暂存间位于子洲采油厂现有厂区内。危废暂存间占地面积约为120m²,利用现有预留空地建设。根据实地勘察及多规合一检测等可知,本项目不占耕地、基本农田等,均为建设用地。项目不在县级及乡镇级集中供水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护区、珍

惜动物保护区等保护范围内。选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相符，选址基本合理，在落实项目环评报告提出的环境保护措施后，各类污染物均能达标排放，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

14、危废委托处置可行性分析

本项目最终危废采用复合塑料编织袋或危废专用桶密闭包装，包装后在危废暂存间内暂存，定期委托榆林市勤录科污油处理有限责任公司进行处置。

榆林市勤录科污油处理有限责任公司主要业务范围为收集、运输、处置石油开采过程中产生的废油泥等危险废物，符合本项目的危废性质。榆林市勤录科污油处理有限责任公司位于榆林市靖边县杨桥畔镇经济技术开发区中小企业创业园。该公司搬迁投运后污油泥年回收处理规模为 4 万 t/a，污油泥年热解处理规模为 6 万 t/a，远超本项目的污油泥产生量，满足本项目的危废处理量。该公司于 2020 年重新办理了搬迁改造的环评手续并取得了环评批复，并于 2021 年 12 月 22 日取得了排污许可证。该单位营业执照、危废经营许可证、危化品登记证等见附件，项目危废处置协议及转移联单见附件。

综上所述，该公司有污油泥处理能力且相关手续齐全，依托可行。

二、建设项目工程分析

1、项目组成

项目主要建设内容为设 1 座危险废物暂存间，占地面积为 120m²左右，主要用于集中储存子洲采油厂采油队产生的污油泥和污水处理滤料，全部袋装密封暂存于暂存间内；分区存放，含油污泥放置于暂存间东侧，污泥处理滤料放置于暂存间西侧，分区间采用混凝土墙体隔开。项目组成见表 11。

表 11 项目组成表

类别	主要建设内容		备注														
建设内容	主体工程	设置一座危险废物暂存间，占地面积约为 120m ² ，规格为 16m×7.5m，地上收集，暂存间全封闭，墙面和顶部均为彩钢板。评价要求暂存间内设 4 个低噪轴流风机和 1 座 0.5m×0.5m×0.5m 泄漏液收集池，同时要求贮存区设 1 米高的围堰。贮存区分区建设，东侧存放含油污泥等 HW08 类危险废物，西侧存放污泥处理滤料等 HW49 类危险废物。库底和围堰均为重点防渗，库底防渗结构从下到上依次为：厚素土夯实+20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料的方式，围堰防渗结构从外到内依次为：20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料的方式，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	新建														
	环保工程	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">废气治理</td> <td>危险废物暂存间为全封闭式建筑，并设置排风设施；加强管理，本次收集、转运、暂存过程不拆包装、不倒罐。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废治理</td> <td>项目危废暂存后定期交由有资质单位（榆林市勤录科油污处理有限责任公司）处置。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声治理</td> <td>加强管理、合理安排车辆运输时间，控制车速，减少喇叭鸣笛，定期对车辆进行维修保养等。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水防治</td> <td>暂存间围堰、地面、裙角及泄漏液收集池设计由下至上采取：厚素土夯实+20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料的方式，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">风险防范</td> <td>危险废物暂存间内设 1 座 0.5m×0.5m×0.5m 泄漏液收集池，污油泥泄漏液收集后与暂存的危险废物一同委托有资质单位（榆林市勤录科油污处理有限责任公司）处置；将本项目应急预案纳入现有子洲采油厂应急预案体系，并定期进行预案演练，与当地应急机构形成长效联动机制。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </table>	废气治理	危险废物暂存间为全封闭式建筑，并设置排风设施；加强管理，本次收集、转运、暂存过程不拆包装、不倒罐。	新建	固废治理	项目危废暂存后定期交由有资质单位（榆林市勤录科油污处理有限责任公司）处置。	新建	噪声治理	加强管理、合理安排车辆运输时间，控制车速，减少喇叭鸣笛，定期对车辆进行维修保养等。	新建	地下水防治	暂存间围堰、地面、裙角及泄漏液收集池设计由下至上采取：厚素土夯实+20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料的方式，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	新建	风险防范	危险废物暂存间内设 1 座 0.5m×0.5m×0.5m 泄漏液收集池，污油泥泄漏液收集后与暂存的危险废物一同委托有资质单位（榆林市勤录科油污处理有限责任公司）处置；将本项目应急预案纳入现有子洲采油厂应急预案体系，并定期进行预案演练，与当地应急机构形成长效联动机制。	新建
废气治理	危险废物暂存间为全封闭式建筑，并设置排风设施；加强管理，本次收集、转运、暂存过程不拆包装、不倒罐。	新建															
固废治理	项目危废暂存后定期交由有资质单位（榆林市勤录科油污处理有限责任公司）处置。	新建															
噪声治理	加强管理、合理安排车辆运输时间，控制车速，减少喇叭鸣笛，定期对车辆进行维修保养等。	新建															
地下水防治	暂存间围堰、地面、裙角及泄漏液收集池设计由下至上采取：厚素土夯实+20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料的方式，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	新建															
风险防范	危险废物暂存间内设 1 座 0.5m×0.5m×0.5m 泄漏液收集池，污油泥泄漏液收集后与暂存的危险废物一同委托有资质单位（榆林市勤录科油污处理有限责任公司）处置；将本项目应急预案纳入现有子洲采油厂应急预案体系，并定期进行预案演练，与当地应急机构形成长效联动机制。	新建															
依托工程	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">供电</td> <td>项目运行过程中照明用电依托所在子洲采油厂供电系统。</td> <td style="text-align: center;">已建成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供水</td> <td>项目危险废物暂存过程无需用水，员工依托子洲采油厂现有工作人员。</td> <td style="text-align: center;">不新增员工</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">进场道路</td> <td>依托子洲采油厂现有进场道路。</td> <td style="text-align: center;">已建成</td> </tr> </table>	供电	项目运行过程中照明用电依托所在子洲采油厂供电系统。	已建成	供水	项目危险废物暂存过程无需用水，员工依托子洲采油厂现有工作人员。	不新增员工	进场道路	依托子洲采油厂现有进场道路。	已建成							
供电	项目运行过程中照明用电依托所在子洲采油厂供电系统。	已建成															
供水	项目危险废物暂存过程无需用水，员工依托子洲采油厂现有工作人员。	不新增员工															
进场道路	依托子洲采油厂现有进场道路。	已建成															

2、危险废物贮存规模

本次危险废物暂存间的设计规模大于 2021 年全厂产能环评的危废产生量，可满足目前及规划时限内子洲采油厂危废暂存的需求。项目暂存间危险废物产生情况及贮存规模见表 12，贮存周期最长不超过 1 年。

表 12 项目危险废物产生情况及贮存规模一览表

暂存间名称	场所名称	危险废物种类	危险废物产生量(吨/年)	占地面积(m ²)	最大堆高/围堰高(m)	最大贮存容量(吨)	设计贮存容量(吨)	设计堆高(m)	清运周期(d)	贮存形式
子洲采油厂暂存间	西侧贮存区	滤料	10	25	1	25	5	0.15	137	桶装、袋装
	东侧贮存区	含油污泥	600	95	1	95	47	0.5	30	桶装、袋装
小计	/	/	610	120	/	120	52	/	/	/

3、危险废物收集范围、性质

(1) 危险废物收集范围

本项目危险废物收集范围为子洲采油厂苗家坪采油队、作业区、集气站、清管站和增压站产生的含油污泥和废滤料等。厂内运输最大运距为 15km。项目各危废产生点应将危废密封包装后由车辆运输至废危暂存间。

(2) 危险废物性质

① 含油污泥

含油污泥是指在原油生产、运输、存放、加工、炼制等各个环节中产生的固体废物。油泥成分极其复杂，除了水和泥砂，还含有胶质、蜡质、细菌、老化原油、盐类以及凝聚剂、缓蚀剂、阻垢剂、杀菌剂等，延长油田股份有限公司子洲采油厂各采油队在生产运输储存过程中产生大量的含油污泥。含油污泥是石油开发和储运过程中产生的主要污染物之一，原油含量在 10-30% 之间，根据《国家危险废物名录》（2021 年），其属于危险废物（HW08 矿物油与含矿物油废物——石油开采 071-001-08、071-002-08）。代码为 HW08（900-210-08），危险特性为 T（毒性）和 I（易燃性）。

	<p>② 废滤料</p> <p>污水处理滤料，主要是子洲采油厂污水处理站产生的废过滤介质，主要包括纤维球、核桃壳等，根据《国家危险废物名录》（2021年），其属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物——非特定行业 900-213-08）。</p> <p>4、占地及平面布置</p> <p>本项目依托子洲采油厂的现有用地，不新增建设用地。占地为矩形，占地面积约为 120m²，主要构筑物为危险废物暂存间，配套建泄滤液收集池、围堰等，并进行场地硬化，整体布置紧凑、合理，满足相关要求。项目危险废物暂存间平面布置图及立剖面图等详见附图。</p> <p>5、公用工程</p> <p>公用工程依托子洲采油厂现有公用设施。</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>项目依托现有值班人员，不新增劳动定员，年工作日 365 天。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、工艺流程</p> <p>危废产生点产生的含油污泥、废滤料由工作人员及时收集至专用油桶装或复合编织袋中，然后密封送往项目危险废物暂存间内进行贮存，在危废暂存间内进行装卸并登记入库危废量，含油污泥和污水处理厂滤料分区贮存，危废暂存间根据库区泄露液实际污染情况不定期进行水洗，冲洗废水应纳入企业危废管理，收集的上述危险废物定期交由有资质单位（榆林市勤录科污油处理有限责任公司）拉走进行处置同时登记出库危废量，暂存时间最长不得超过 1 年。</p> <p>项目危废运输由具有危险废物运输资质的单位进行运输，运输车辆及暂存间内配备一定的包装桶、包装袋等，在装卸、运输、暂存过程中若发现包装破损，立即将破损的包装及其危险废物一并置于应急包装中，有效防止危险废物在运输、搬运和暂存过程中的撒漏情况。根据建设单位制定的运行管理办法，危险废物暂存间设有危废接收、转运管理台账，对危废的接收量、处置去向、处置量、时间等均进行记录。</p> <p>2、产排污环节</p>

(1) 废气
项目运行期产生的废气主要为含油污泥和含油包装物在贮存过程中产生的少量非甲烷总烃。

(2) 废水
项目生产过程中不产生生产废水，项目不新增劳动定员，不产生生活污水。

(3) 噪声
本项目运营期噪声主要为危险废物暂存间 4 个设计风机风量 1280m³/h 的低噪轴流风机设备噪声及运输车辆噪声。

(4) 固废
项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。项目危险废物暂存过程中不产生固体废物，暂存的含油污泥和废滤料全部由有资质单位外运处置。

项目工艺流程及产污环节见图 2。

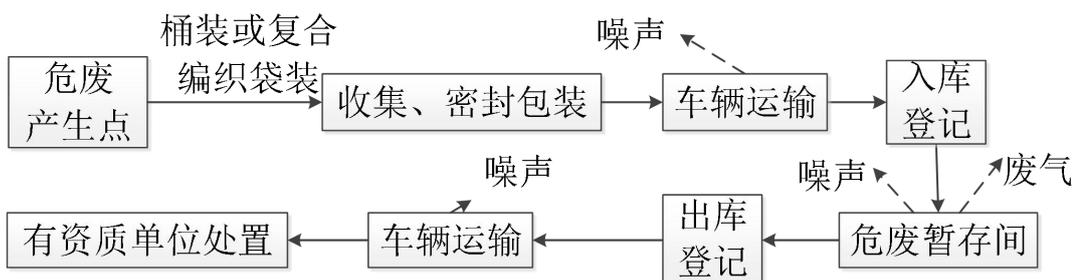


图 2 项目工艺流程及产污环节图

1、原有环境污染情况

①子洲采油厂的环保手续履行情况见表 13。

表 13 子洲采油厂的环保手续履行情况一览表

与项目有关的原有环境污染问题	序号	建设规模	环评时间	环评情况			
				环评报告名称	批复部门	批复时间及文号	验收
	1	10.95-14.6×10 ⁴ t/a	2010	延长油田股份有限公司子洲采油厂产能开发项目环境影响报告书	榆林市环境保护局	榆政环发[2010]297号文	已验收
2	3.52×10 ⁴ t/a	2021	延长油田股份有限公司子洲采油厂区域油井产能建设项目环境影响报告书	尚未批复（已通过专家评审）	专家评审时间 2021年8月22日	未验收	

②根据现场踏勘，子洲采油厂危险废物存储主要存在以下环保问题：

(1) 目前，子洲采油厂危废均直接委托榆林市勤录科污油处理有限责任公司处置，本次环评新建的危废暂存间选址为原有废弃库房，原有废弃库房主要用于存储厂区杂物等。原有废弃库房不满足当下危废暂存的相关法律要求。

(2) 原有废弃库房未张贴危废标识，建立危废管理制度，未按要求填写台帐等。

(3) 原有废弃库房主体结构为钢混结构，无其他防渗措施，为一般防渗，防渗系数不满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定的渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(4) 原有废弃库房为半开放式库房，不满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等规范要求的“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中”。

2、整改措施

(1) 本项目建成后，现有厂区废弃库房将被拆除，拆除物主要为建筑垃圾，不涉及危险废物，建筑垃圾必须严格执行建筑垃圾处置相关标准送往建筑垃圾填埋场，不得随意弃置。本项目为新建占地面积 120m²的危废暂存间。

(2) 项目暂存间设计按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求张贴危废标识，建立危废管理制度，按要求填写台帐。

(3) 项目暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗措施整改。

(4) 项目暂存间按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等规范要求的“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中”建设，危废采用复合塑料编织袋或包装桶密闭包装后，暂存于密闭的危废暂存间，最后交由有资质单位处置。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室于 2021 年 1 月 26 日发布的《环保快报》，子洲县 2020 年 1~12 月空气质量状况统计结果见表 14。</p> <p style="text-align: center;">表 14 子洲县 2020 年 1~12 月空气质量状况统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>现状值</th> <th>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</th> <th>超标 倍数</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均 (μg/m³)</td> <td>14</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均 (μg/m³)</td> <td>33</td> <td>40</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均 (μg/m³)</td> <td>61</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均 (μg/m³)</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均第 95 百分位数 (mg/m³)</td> <td>1.7</td> <td>4</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大 8 小时平均第 90 百分位数 (μg/m³)</td> <td>136</td> <td>160</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由以上统计结果可知，子洲县 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、CO、O₃ 和 NO₂ 质量浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，项目所在区域均为环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 特征污染物</p> <p>本次特征污染物监测报告引用陕西恒信检测有限公司 2021 年 6 月 23 日签发的《延长油田股份有限公司子洲采油厂区域油井产能建设项目监测报告》(环监 SXHX202104043 号)</p> <p>① 监测点位：苗家坪集油点和苗家坪集油点下风向(监测点位见监测报告)。</p> <p>② 监测因子：非甲烷总烃。</p> <p>③ 监测时间：陕西恒信检测有限公司于 2021 年 4 月 14 日-4 月 20 日对危废暂存间附近环境空气质量非甲烷总烃进行了监测。</p> <p>④ 采样及分析方法：按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 规定及《环境监测技术规范》进行，具体分析方法见表 15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 监测项目及分析方法</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>分析方法</th> <th>仪器设备名称及编号</th> <th>检出限 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					污染物	评价指标	现状值	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	超标 倍数	达标 情况	SO ₂	年平均 (μg/m ³)	14	60	/	达标	NO ₂	年平均 (μg/m ³)	33	40	/	达标	PM ₁₀	年平均 (μg/m ³)	61	70	/	达标	PM _{2.5}	年平均 (μg/m ³)	35	35	/	达标	CO	24 小时平均第 95 百分位数 (mg/m ³)	1.7	4	/	达标	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数 (μg/m ³)	136	160	/	达标	污染物	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限 (mg/m ³)				
	污染物	评价指标	现状值	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	超标 倍数	达标 情况																																																	
	SO ₂	年平均 (μg/m ³)	14	60	/	达标																																																	
	NO ₂	年平均 (μg/m ³)	33	40	/	达标																																																	
	PM ₁₀	年平均 (μg/m ³)	61	70	/	达标																																																	
	PM _{2.5}	年平均 (μg/m ³)	35	35	/	达标																																																	
	CO	24 小时平均第 95 百分位数 (mg/m ³)	1.7	4	/	达标																																																	
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数 (μg/m ³)	136	160	/	达标																																																	
	污染物	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限 (mg/m ³)																																																			

非甲烷总烃	环境空气 总烃 甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	GC9790 II型气相色谱仪/IE-0041	0.07
-------	---	-------------------------	------

⑤ 监测结果及评价

监测结果见表 16。

表 16 子洲采油厂危废暂存间环境空气质量监测结果统计表

监测指标	单位	《大气污染物综合排放标准详解》	监测点位	监测结果	超标率 (%)	最大超标倍数
非甲烷总烃	mg/m ³	4	苗家坪集油点	0.50-0.69	/	/
			苗家坪集油点下风向	0.54-0.75	/	/

由以上监测结果可知，项目所在区非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》规定限值要求。

2、声环境

(1) 监测点位

危险废物暂存间设 4 个监测点位具体点位信息见附件监测报告。

(2) 监测时间及方法

榆林市碧清环保科技有限公司于 2021 年 12 月 10 日对项目厂界噪声进行了监测，监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

(3) 监测结果与评价

声环境监测结果见表 17。

表 17 声环境监测结果统计表

序号	监测点位	监测结果 dB(A)		
		昼间	夜间	
1	子洲采油厂危废暂存间	东	51.5	46.8
		南	50.2	46.1
		西	50.0	45.9
		北	52.7	47.9
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准		60	50	

由监测结果可以看出，项目厂界环境噪声昼、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3、地下水环境

(1) 监测点位

共设 3 个监测点位，具体地下水监测点位和监测井信息见表 18 和附图。

表 18 地下水监测点位信息表

监测点位	坐标	井深 (m)	水位 (m)	埋深 (m)	井口标高 (m)	功能类型
10#封家过洞村	109°49'2.97"E, 37°18'54.43"N	18	1015.25	14.81	1030.06	饮用水
11#玉皇岔村	109°49'20.38"E, 37°20'43.7"N	53	967.88	45.21	1013.09	饮用水
12#温家湾村	109°49'0.5"E, 37°21'10.6"N	36	964.69	33.05	997.74	饮用水

(2) 监测因子

pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、砷、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类，共 30 项。

(3) 监测时间及方法

陕西恒信检测有限公司于 2021 年 4 月 14 日~15 日对项目地下水环境进行了监测，监测方法采用国家标准方法和国家环保局《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)中的监测方法。监测项目分析方法见表 19。

表 19 地下监测项目分析方法

序号	污染物	分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
1	K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.05mg/L
2	Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.01mg/L
3	Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.02 mg/L
4	Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.002 mg/L
5	CO ₃ ²⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T0064.49-1993	50mL 酸式滴定管 /IE-0151-07	5mg/L
6	HCO ₃ ⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	50mL 酸式滴定管 /IE-0151-07	5mg/L
7	Cl ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子	CIC-D120 型离子色谱仪/IE-0044	0.007mg/L

		色谱法 HJ 84-2016		
8	SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120 型离子色谱仪/IE-0044	0.018mg/L
9	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHB-4 型 pH 计 /IE-0015、PHBJ-260 型 pH 计 /IE-0253/IE-0254 /IE-0255	/
10	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计 /IE-0157	0.025mg/L
11	硝酸盐	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 (5.3 离子色谱法) GB/T 5750.5-2006	CIC-D120 型离子色谱仪/IE-0044	0.15mg/L
12	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 (10 重氮偶合分光光度法) GB/T 5750.5-2006	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计 /IE-0157	0.001mg/L
13	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计 /IE-0157	0.0003mg/L
14	氰化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB 5750.5-2006(4.1)	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计 /IE-0157	0.002mg/L
15	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪/IE-0059	0.04μg/L
16	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪/IE-0059	0.3μg/L
17	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法金属指标 (10 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计 /IE-0157	0.004mg/L
18	总硬度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 (7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2006	25mL 酸式滴定管 /IE-0151-10	1.0mg/L
19	铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 (11.1 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	AA-7050 型原子吸收分光光度计 /IE-0001	2.5μg/L
20	氟化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 (3.2 离子色谱法) GB/T 5750.5-2006	CIC-D120 型离子色谱仪/IE-0044	0.1mg/L
21	镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 (9.1 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	AA-7050 型原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.5μg/L

22	铁	水质 铁和锰的测定 原子吸收分光光度法 GB11911-1989	AA-7050 型 原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.03mg/L
23	锰	水质 铁和锰的测定 原子吸收分光光度法 GB11911-1989	AA-7050 型 原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.01mg/L
24	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 称量法) GB/T 5750.4-2006	BSA224S 型电子天平 /IE-0004	/
25	高锰酸 盐指数	高锰酸盐指数的测定 酸性 法 GB/T 11892-1989	DZKW-S-6 型电热恒 温水浴锅/IE-0071	/
26	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(1.2 离子色 谱法) GB/T 5750.5-2006	CIC-D120 型离子色 谱仪/IE-0044	0.75mg/L
27	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(2.2 离子色 谱法) GB/T 5750.5-2006	CIC-D120 型离子色 谱仪/IE-0044	0.15mg/L
28	总大肠 菌群	生活饮用水标准检验方法微 生物指标(2.1 多 GB/T 5750.12-2006	SPX-150 型生化培养 箱/IE-0036	/
29	菌落总 数	生活饮用水标准检验方法微 生物指标(1.1 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	SPX-150 型生化培养 箱/IE-0036	/
30	石油类	水质 石油类的测定 紫外分 光光度法(试行)HJ 970-2018	TU-1810DASPC 型紫 外可见分光光度计 /IE-0002	0.01mg/L

(4) 监测结果与评价

地下水环境监测结果见表 20，监测报告见附件。

表 20 地下水环境监测结果统计表（除 pH 外，单位：mg/L）

监测点位 时间 监测因子	10#封家过洞村		11#玉皇岔村		12#温家湾村		III类 标准	是否 达标
	2021. 04.14	2021. 04.15	2021. 04.14	2021. 04.15	2021. 04.14	2021. 04.15		
K ⁺	3.62	3.61	4.60	4.62	1.68	1.64	/	/
Na ⁺	145	151	193	194	117	119	≤200	达标
Ca ²⁺	22.6	22.1	8.01	8.00	24.0	23.7	/	/
Mg ²⁺	40.8	40.4	6.76	6.70	27.6	27.6	/	/
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
HCO ₃ ⁻	446	449	280	287	315	307	/	/
Cl ⁻	59.2	59.1	57.4	58.0	54.7	56.1	≤250	达标
SO ₄ ²⁻	148	141	150	146	126	149	/	/
pH	7.51	7.52	7.44	7.45	7.35	7.36	6.5~8. 5	达标
氨氮(以 N 计)	0.055	0.055	0.067	0.067	0.046	0.044	≤0.50	达标
硝酸盐(以 N 计)	1.01	0.96	1.22	0.96	0.46	1.20	≤20.0	达标

亚硝酸盐 (以 N 计)	ND	≤1.00	达标						
挥发性酚类 (以苯酚 计)	ND	≤0.002	达标						
氰化物	ND	≤0.05	达标						
汞	ND	≤0.001	达标						
砷	ND	≤0.01	达标						
铬(六价)	ND	≤0.05	达标						
总硬度	213	220	52	50	182	189	189	≤450	达标
铅	ND	≤0.01	达标						
氟化物	0.2	0.2	0.5	0.2	0.4	0.5	0.5	≤1.0	达标
镉	ND	≤0.005	达标						
铁	ND	≤0.3	达标						
锰	ND	≤0.1	达标						
溶解性总固 体	649	631	585	572	499	501	501	≤1000	达标
高锰酸盐指 数	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	/	/
氯化物	59.2	59.1	57.4	58.0	54.7	56.1	56.1	≤250	达标
硫酸盐	148	141	150	146	126	149	149	≤250	达标
总大肠菌群	ND	≤3.0	达标						
细菌总数	55	50	60	60	50	50	50	≤100	达标
石油类	ND	/	/						

注：“ND”表示未检出。

由监测结果可知，评价区的 3 个地下水监测点位的各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值要求。

4、土壤现状调查

(1) 监测点位

共设 2 个监测点位，具体土壤监测点位信息和见表 21。

表 21 项目土壤环境现状监测点位信息表

监测点位	坐标	取样 层位	土壤 类型	土壤 颜色	土壤 质地	砂砾 含量
12#苗家坪占地范围 外表层样(0-0.2m)	109° 48' 20.25" E 37° 20' 59.34" N	表层 样	土壤 类型	土壤 颜色	土壤 质地	5%
13#苗家坪占地范围 内表层土(0-0.2m)	109° 48' 20.25" E 37° 20' 51.32" N	表层 样	土壤 类型	土壤 颜色	土壤 质地	5%

(2) 监测因子

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）现状监测因子的 45 项常规监测因子+PH、石油烃、土壤理化性质（5 项），共 52 项。

(3) 监测时间及方法

陕西恒信检测有限公司于 2021 年 4 月 14 日对项目所在地土壤进行采样监测。监测项目分析方法见表 22。

表 22 土壤环境质量监测项目分析方法

监测项目	分析方法/依据	仪器型号/名称/编号	检出限
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	TR-901 型土壤 ORP 计/IE-0012	/
土壤容重	土壤检测 第 4 部分:土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	JY3002 型电子天平 /IE-0007	/
饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	/	/
总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	202-2ES 型电热恒温干燥箱 /IE-0022	/
pH	土壤检测 第 2 部分:土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	PHS-3C 型 pH 计 /IE-0008	/
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.8cmol+/kg
石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	GC-2010plus 气相色谱仪 SB-223	6 mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-7050 型原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.01mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-7050 型原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪 /IE-0059	0.002mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪 /IE-0059	0.01mg/kg
铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-7050 型原子吸收分光光度计 /IE-0001	1mg/kg
镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-7050 型原子吸收分光光度计 /IE-0001	3mg/kg
铬 (六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	AA-7050 型原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.5mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气	6980N/5975B 型气相色谱质谱联	1.3μg/kg

	氯仿			1.1µg/kg
	氯甲烷			1.0µg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2µg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
	二氯甲烷			1.5µg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
	四氯乙烯			1.4µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2µg/kg
	三氯乙烯			1.2µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2µg/kg
	氯乙烯			1.0µg/kg
	苯			1.9µg/kg
	氯苯			1.2µg/kg
	1,2-二氯苯			1.5µg/kg
	1,4-二氯苯			1.5µg/kg
	乙苯			1.2µg/kg
	苯乙烯			1.1µg/kg
	甲苯			1.3µg/kg
	间二甲苯+对二甲苯			1.2µg/kg
	邻二甲苯			1.2µg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
		土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	6980N/5975B 型气相色谱质谱联用仪 SB-139	
		土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	6980N/5975B 型气相色谱质谱联用仪 SB-139	

苯并[b]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	6980N/5975B 型 气相色谱质谱联 用仪 SB-139	0.2mg/kg
苯并[k]芘			0.1mg/kg
蒽			0.1mg/kg
二苯并[a, h]蒽			0.1mg/kg
茚并[1, 2, 3-cd]芘			0.1mg/kg
萘			0.09mg/kg
苯胺			0.08mg/kg

(4) 监测结果与评价

土壤环境现状调查监测结果见表 23，监测报告见附件。

表 23 土壤环境质量监测结果统计表

序号	监测项目	12#苗家坪占地范围外表层土	13#苗家坪占地范围内表层土	单位	标准限值	是否达标
1	pH	8.17	8.16	无量纲	/	/
2	砷	9.57	9.49	mg/kg	60	达标
3	镉	0.11	0.09	mg/kg	65	达标
4	铬(六价)	ND	ND	mg/kg	5.7	达标
5	铜	12	14	mg/kg	18000	达标
6	铅	16.3	15.3	mg/kg	800	达标
7	汞	0.047	0.042	mg/kg	38	达标
8	镍	26	22	mg/kg	900	达标
9	*四氯化碳	ND	ND	mg/kg	2.8	达标
10	*氯仿	ND	ND	mg/kg	0.9	达标
11	*氯甲烷	ND	ND	mg/kg	9	达标
12	*1,1-二氯乙烷	ND	ND	mg/kg	9	达标
13	*1,2-二氯乙烷	ND	ND	mg/kg	5	达标
14	*1,1-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg	66	达标
15	*顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg	596	达标
16	*反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg	54	达标
17	*二氯甲烷	ND	ND	mg/kg	616	达标
18	*1,2-二氯丙烷	ND	ND	mg/kg	5	达标

19	*1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	mg/kg	10	达标
20	*1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	mg/kg	6.8	达标
21	*四氯乙烯	ND	ND	mg/kg	53	达标
22	*1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	mg/kg	840	达标
23	*1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	mg/kg	2.8	达标
24	*三氯乙烯	ND	ND	mg/kg	2.8	达标
25	*1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	mg/kg	0.5	达标
26	*氯乙烯	ND	ND	mg/kg	0.43	达标
27	*苯	ND	ND	mg/kg	4	达标
28	*氯苯	ND	ND	mg/kg	270	达标
29	*1,2-二氯苯	ND	ND	mg/kg	560	达标
30	*1,4-二氯苯	ND	ND	mg/kg	20	达标
31	*乙苯	ND	ND	mg/kg	28	达标
32	*苯乙烯	ND	ND	mg/kg	1290	达标
33	*甲苯	ND	ND	mg/kg	1200	达标
34	*间二甲苯+ 对二甲苯	ND	ND	mg/kg	570	达标
35	*邻二甲苯	ND	ND	mg/kg	640	达标
36	*硝基苯	ND	ND	mg/kg	76	达标
37	*2-氯酚	ND	ND	mg/kg	2256	达标
38	*苯并[a]蒽	ND	ND	mg/kg	15	达标
39	*苯并[a]芘	ND	ND	mg/kg	1.5	达标
40	*苯并[b]荧蒽	ND	ND	mg/kg	15	达标
41	*苯并[k]荧蒽	ND	ND	mg/kg	151	达标
42	*蒽	ND	ND	mg/kg	1293	达标
43	*二苯并[a,h]蒽	ND	ND	mg/kg	1.5	达标
44	*茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	mg/kg	15	达标
45	*蔡	ND	ND	mg/kg	70	达标

46	*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	mg/kg	4500	达标
47	*苯胺	ND	ND	mg/kg	260	达标
48	阳离子交换量	9.2	8.9	cmol ⁺ /kg	/	/
49	土壤容重	1.20	1.18	g/cm ³	/	/
50	氧化还原电位	421	409	mV	/	/
51	总孔隙度	48.7	50.0	%	/	/
52	饱和导水率	1.24	1.01	mm/min	/	/

由上表可以看出，项目场地土壤监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地标准限值。

环境保护目标见表 24。项目四邻关系图见附图。

表 24 项目环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	保护内容	环境功能区	与建设项目厂界位置关系
地下水	/	地下水水质	III类	/
声环境	/	声环境	2类区	/
生态环境	项目及周边区域		植被、水土流失	/

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标，无常住居民、学校等环境敏感点。本项目最近的敏感目标为东北侧 610m 的苗家坪村，下风向最近的敏感目标为南侧 2150m 的封家过洞村。

项目污染物排放控制标准见表 25。

表 25 项目污染物排放控制标准表

类别	标准名称	标准等级	标准值		
			指标	限值	单位
类别	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2	非甲烷总 烃	4.0	mg/m ³
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)		满足相关要求		
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放 标准》(GB12523-2011)	表 1	昼间	70	dB (A)
			夜间	55	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	表 1 2 类	昼间	60	dB (A)
			夜间	50	
固体 废物	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单	满足相关要求			

污染
物排
放控
制标
准

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工扬尘</p> <p>为减少施工扬尘对周边环境的影响，环评要求建设单位在施工期间应当按照《榆林市 2021 年铁腕治污三十七项攻坚行动方案》（榆办字[2021]7 号）等相关要求进行施工，施工期采取的具体措施要求如下：</p> <p>(1) 合理安排施工进度计划，建筑施工和场地平整等应集中进行，避免长期扬尘污染。施工场地做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，采取覆盖等防尘措施；严格执行扬尘治理“红黄绿”监督管理制度，视频监控，扬尘在线监测系统联网管理。</p> <p>(2) 控制道路扬尘污染。运输车辆应保持工况良好，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，减少运输扬尘。</p> <p>(3) 加强物料堆场扬尘监管。施工现场尽量实施建材料统一堆放管理，并尽量减少搬运环节，搬运时防止包装袋破裂。遇恶劣天气加蓬覆盖，必要时设围栏，并定时洒水防尘。减少堆存量并及时利用。</p> <p>(4) 严格按照榆林市有关控制扬尘污染等规定，强化施工期环境管理和监理，加强全员环保意识宣传和教育，制定合理的施工计划，坚决杜绝粗放式施工现象发生。</p> <p>(5) 对作业面和土堆定期洒水，以减少扬尘产生量；施工弃土及建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。</p> <p>(6) 遇有 4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。</p> <p>(7) 在道路两端设置工程概况标志牌，标志牌上必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面排水应进行有组织设计、收集回用，严禁乱排、乱流污染道路、水体。</p> <p>(2) 严禁将施工废水直接外排。施工人员的生活污水依托现有厂区生活污</p>
---------------------------	--

	<p>水处理设施，确保生活污水定点收集处理，以减少污染物的排放量。</p> <p>3、噪声</p> <p>(1) 要求合理安排施工时间、严格操作规程，加强施工机械管理。</p> <p>(2) 采取有效的隔声、减振措施，控制施工机械噪声，使建筑施工现场噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p> <p>4、固体废物</p> <p>(1) 建筑垃圾集中堆放，定时运到城市建设监管部门指定地点。</p> <p>(2) 施工人员产生的生活垃圾，应及时收集，与现有厂区产生的生活垃圾协同处置。</p> <p>5、生态</p> <p>本项目危险废物暂存间位于子洲采油厂现有预留空地，不新增占地。施工期主要生态保护措施包括：</p> <p>(1) 施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能地少破坏原有的地表植被和土壤。项目在划定的施工区建设，对厂区裸露地面及时进行防护，堆放物料用篷布遮盖以防雨水等冲刷。</p> <p>(2) 施工期应尽量避免雨季，以减少因地表破坏造成的水土流失；对于临时占地和新开辟的临时便道等，施工结束后进行土地复垦和植被重建工作。</p> <p>(3) 妥善处理建设期产生的各类污染物、生活垃圾等，要进行统一集中处理，不得随意弃置。施工结束后，要进行现场清理，采取恢复措施。</p>										
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染源分析</p> <p>① 源强</p> <p>本项目为危险废物暂存间建设项目，参照《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），确定项目运营期产生的废气主要为危险废物暂存间废物贮存过程中产生的少量非甲烷总烃。项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 26。</p> <p style="text-align: center;">表 26 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" data-bbox="300 1944 1361 2011"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>污染物产生量</th> <th>治理措施</th> <th>污染物排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物	污染物产生量	治理措施	污染物排放量					
污染源	污染物	污染物产生量	治理措施	污染物排放量							

危废暂存间	非甲烷总烃	0.01299t/a	采用复合塑料编织袋包装存于全封闭危废暂存间，并设置排风设施；收集、转运、暂存过程均不拆包装、不倒罐。	0.01299t/a
-------	-------	------------	--	------------

② 核算过程

由于目前尚无准确计算含油危险废物贮存间的非甲烷总烃排放的数学模型。考虑到废矿物油中组分较少，相似度较高。本次对暂存间内的非甲烷总烃无组织排放进行类比估算。类比已取得环评批复并投运的《长庆油田分公司第二采气厂危险废物暂存点建设工程》进行影响分析。本项目和长庆油田分公司第二采气厂危险废物暂存点为危废暂存类型的建设项目，均不包括危废的处置；本项目暂存间最大储存量为 610t，类比项目为 935t；本项目的工艺流程和长庆油田分公司第二采气厂危险废物暂存点项目的工艺流程一样；采用的环境污染防治措施基本一致。可知，本项目类型与类比项目相似；库容小于类比项目，规模相近；工艺流程相似；采取的环境污染防治环保措施相似。综上所述，本项目与已投运的《长庆油田分公司第二采气厂危险废物暂存点建设工程》类比可行性较高。考虑到环评从严估算，本项目在类比基础上适当增大预计非甲烷总烃产生量以符合评价要求，本次估算乘以系数 1.05。类比项目暂存间危险废物无组织非甲烷总烃产生量约为 18.96kg/a，本项目非甲烷总烃产生量约为 12.99kg/a。

(2) 环境影响分析

项目收集 HW08、HW49 类危险废物在每个产污点已经妥善分类并采用专用收集桶、包装袋收集，在本次收集、转运、暂存过程中包装方式不变，固态危险废物仍以袋装暂存，液态和半固态危险废物仍以桶装保存，不拆包装、不倒罐。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 排放控制要求，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理设施的处理效率不应低于 80%。根据本项目最大库容类比已批复投运项目，估算本项目非甲烷总烃最大排放速率为 0.0015kg/h，小于标准规定的 3kg/h，故可不设置 VOC 处理设施。

本项目危险废物暂存间均为封闭式地上式建筑，根据污染源强分析，本项目不设置处理效率不低于 80%的 VOCs 处理设施，评价要求设置 4 个风量

为 1280m³/h 的低噪轴流风机排风设施，通过加强管理，规范化收集、转运、暂存过程后，可使无组织废气产生、排放量较少，排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，对环境影响较小。

2、废水

项目依托子洲采油厂，不新增劳动定员，无生活污水产生；可能产生的废水为不定期清洗危废暂存间的少量废水，废水采用危废专用容器收集后统一交由有资质单位处置；项目无生产废水产生，对环境影响较小。

3、噪声

(1) 污染源分析

项目噪声主要为危险废物暂存间 4 个设计风机风量 1280m³/h 的低噪轴流风机设备噪声及危险废物运输车辆产生的交通噪声，轴流风机噪声级一般在 60dB(A)左右，危险废物运输车辆产生的交通噪声级一般在 70dB（A）左右，项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 27。

表 27 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	噪声源	声源类型	数量	噪声源强 dB(A)	降噪措施		噪声排放值 dB(A)
					工艺	降噪效果 dB(A)	
子洲采油厂危险废物暂存间	轴流风机	频发	4	60	选用低噪声设备、建筑隔声	20	46

(2) 环境影响分析

项目危险废物暂存间选用低噪声设备、建筑隔声等措施后，噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对环境影响小。

危险废物运输主要采用汽车运输的方式，由于作业区运至危险废物贮存点的运输时间具有随机性，运输车辆进场时间分散，且项目区周围环境空旷，本项目运输车辆产生的噪声影响在可接受范围内。

评价要求项目合理安排危险废物转运时间，禁止夜间运输，同时要求运输单位对车辆进行定期维修保养，降低噪声源强，在邻近村庄处行驶时减速慢行，禁止鸣笛，合理安排运输时间，减缓车辆噪声产生的不良影响。

4、固体废物

(1) 污染源分析

项目危险废物暂存间无新增劳动定员，不产生生活垃圾，各危险废物暂存间运营过程不产生固体废物，暂存的含油污泥、含油包装物、废滤料等危险废物委托有资质单位处置。

(2) 环境影响分析

危险废物暂存应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）中的有关规定管理，项目管理要求如下：

① 危险废物的收集与运输

本项目收集运输系统要求实现危险废物存放安全，转移过程中无污染、无泄漏，行车（路线）经济的目的，收集和运输原则如下：

a.执行《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》等法律法规及标准要求，收运人员需接受专业培训，考核合格，带证上岗；

b.明确可接收和不可接收危险废物的内容范围，对可接收危废应按物化特性分类，严禁混合收集性质不相容而未经安全处置的废物；

c.危险废物转移时需按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定办理相关手续，其包装容器必须贴有标签，注明危险废物的名称、质量、成分、特性，运输危废车辆有危废式样标志；

d.危险废物收运过程应采取防止扬散、流失、渗漏等污染环境的措施，避免运输过程中对环境造成污染影响，同时减少可能造成的环境风险。

② 危险废物的接收

注有明显标志的专用运输车辆进入厂区后在接收区等待，进行化验、验收、计量后贮存，具体程序如下：

a.设专人负责接收。在验收前需查验联单内容及产废单位公章。

b.接收负责人对到场的危废进行清点核实。

c.查验禁止入库的危险废物。对本工程处理范围外的危废禁止入库；对未验明物质物理化学性质的危废禁止入库，禁止放射性物质入库。

d.检查危废的包装。同一容器内不能有性质不兼容物质。包装容器不能出现破损、渗漏。凡不符合危废包装详细规定的均视为不合格，需采取相应措施直至合格。

e.检查危废标志。标志贴在危废包装明显位置，标识上应标明废物名称、重量、主要成分、产废单位、产废批次和产废单位的联系电话。

f.分析检查。进场危险废物须取样检验，分析报告单据作为储存和处置的技术依据。

g.验收中凡无联单、标签的危险废物视为无名危险废物处理，不予接收。

h.以上内容验收合格后，根据五联单内容填写入库单。

i.接收负责人填写危废分类分区登记表，并通知相应区域进行交接储存。

③ 危险废物的贮存

a.经确认符合贮存要求的危险废物，经运输车辆直接送至装卸区，进行卸车。禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

b.需要包装的进行相应包装，无需包装的直接由车间专用叉车运输至相应的贮存区，各危险废物分区贮存，入库与转运出库的包装方式不变，固态危险废物仍以袋装暂存，液态和半固态危险废物仍以桶装保存，不拆包装、不倒罐。

c.危险废物按要求在暂存间内暂存，暂存时间最长不得超过一年。

④ 危险废物的转出

a.危险废物转移管理应当全程管控。

b.根据收集的危险废物的类别、特性，提前与具有危险废物经营许可资质的专业环保公司签订危险废物的最终处置与资源化利用合同。当暂存的危险废物达到一定数量时，由具有资质的专业运输公司将其转运至有危险废物综合经营资质的单位进行综合利用或无害化处置。同时子洲采油厂备有一定的应急包装，如包装桶（220L、180L、50L 桶）、包装袋等。在装卸、贮存过程，若盛装危险废物的包装发生破损，立即将破损的包装及其危险废物一并置于应急包装中，不拆包装、不倒罐。

5、地下水、土壤

(1) 影响识别

根据建设项目生产特点，可能造成地下水、土壤污染途径主要有危险废物暂存间防渗层破损、泄漏液收集池裂缝等，导致泄漏液、含油污泥下渗，从而污染地下水、土壤，主要污染物为石油类等。项目地下水、土壤环境影响识别情况见表 28。

表 28 项目地下水、土壤环境影响识别表

污染源	污染途径	污染因子	污染物类型	可能受影响的环境敏感目标
子洲采油厂危险废物暂存间	暂存间防渗层破损等、泄漏液收集池裂缝等	石油类	其他	暂存间边界范围外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源

注：污染物类型指重金属、持久性有机物污染物、其他类型。

(2) 防控措施

① 源头防控控制

项目危险废物暂存间地面、裙角、装卸台、围堰等均按相关规范要求防渗，本次危险废物收集、转运、暂存过程均不拆包装、不倒罐，将含油污泥等跑、冒、滴、漏降至最低限度。

② 分区防控措施

为防止地下水、土壤污染，将项目危险废物暂存间按重点防渗区、一般防渗区进行分区防渗处理，并加强管理，具体分区防渗措施及防渗要求见表 24。

表 28 项目防治分区及防渗要求一览表

防渗分区	防渗区域	防渗措施	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间、导流槽、泄漏液收集池、装卸区	暂存间地面及裙角、泄漏液收集池等设计由下至上为：厚素土夯实+20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定，危险废物的堆放基础必须防渗，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 $K \leq 10^{-10}$ cm/s
	围堰	围堰设计由外至内为：20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	
一般防渗区	进厂道路等其他硬化区	由下至上依次为：厚素土夯实+灰土+混凝土	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s

根据项目特点，项目可能发生含油污泥等渗漏影响土壤环境，项目危废暂存间地面及裙角设计按相关规范要求采取防渗措施，以防止土壤污染，地面及裙角基础由下至上采取：①素土夯实，压实系数 >0.94 。②20cm 水泥混凝土

土③2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜④涂刷防水涂料。确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

各防渗区域剖面图见图 3-图 5。

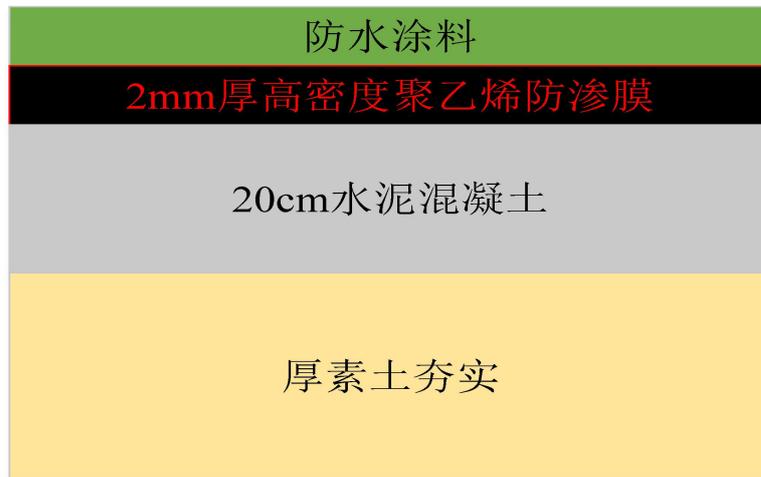


图 3 库底防渗剖面图



图 4 围堰防渗剖面图



图 5 道路防渗剖面图

6、环境风险

(1) 风险识别

本项目涉及的主要危险物质为含油污泥和废滤料，主要事故类型为含油污泥泄漏，含油污泥、含油包装物等引发的火灾事故。

项目含油污泥以桶装形式贮存在危险废物暂存间 HW08 类贮存区，危险废物暂存间油类物质最大储存情况见表 12，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量为 2500t，则项目危险废物暂存间 Q 值均 < 1，Q 值确定情况见表 29。项目环境风险识别见表 30。

表 29 建设项目 Q 值确定表

风险源	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
子洲采油厂危险废物暂存间	含油污泥、污水处理厂滤料等	/	120	2500	0.048

表 30 项目环境风险识别表

风险源	主要危险物质	物质危险性	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
子洲采油厂危险废物暂存间	含油污泥、污水处理厂滤料等	易燃性	泄漏、火灾	大气、地下水	距离最近：东北侧 610m 的苗家坪村 下风向：最南侧 2150m 的封家过洞村

(2) 环境风险防范措施

由于环境风险事故会对局部环境造成严重危害，因此须采取必要的预防措施，避免事故发生或最大程度地降低事故造成的危害。

① 运输风险防范措施

项目危险废物厂内的运输由子洲采油厂经培训的专业人员及合格的车辆

运输，场外运输由有资质的专业运输单位承担，本次评价对运输过程提出以下风险防范措施：

a.依据《危险化学品安全管理条例》有关要求，运输车辆车身醒目位置标注“危险品”标识；

b.加强对运输车辆的车检工作，保证上路车辆车况良好；

c.运输车辆应配备必要的事故急救设备和器材，如手提式灭火器、急救箱等；

d.厂内运输车辆在行驶过程时，必须严格遵守交通、消防、治安等法规，根据道路的实际状况控制车速，保持与前车的安全距离，严禁违章超车，随意停车，并尽量避免紧急制动，确保行车安全；

e.车辆在作业区道路上行驶，要求运输路线避开水源保护区；

f.一旦发生事故，由当事人或目击者通过应急电话，立即通知当班领导或应急指挥部，由其组织开展救援行动并联络当地环保部门、消防部门及一些有应急事故处理能力的当地部门，及时采取应急行动，确保在最短的时间内将事故控制，以减少对环境的危害；

g.运输过程中，相关部门应予以严密监控，以便发生情况能及时采取措施；

② 危险废物暂存间风险防范措施

a.项目危险废物暂存间内设1座0.5m×0.5m×0.5m的泄漏液收集池，油污泥泄漏液经危险废物暂存间内导流槽收集至泄漏液收集池内，与暂存的危险废物一同委托有资质单位处置。

b.暂存间应设置干粉灭火器；

c.控制暂存间危险废物暂存量及堆存高度，及时委托有资质的单位外运处置。

d.暂存间内配备有一定的应急包装，如包装桶、包装袋等。在装卸、贮存过程，若盛装危险废物的包装发生破损，立即将破损的包装及其危险废物一并置于应急包装中，不拆包装、不倒罐。

e.项目暂存间门口设置缓坡围堰，为进一步避免雨水进入暂存间内，应在暂存间周围设置一定数量的沙袋。

f.危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）采取防渗措施。

③ 应急要求

本项目纳入延长油田股份有限公司子洲采油厂的应急预案体系，定期进行预案演练，并与当地应急机构形成长效联动机制。

7、环境监测计划

项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求制定环境监测计划，项目环境监测计划见表 31。

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）均未对危险废物储存类项目土壤和地下水自行监测作出明确要求，仅对一般工业固体废物贮存及处置、危险废物填埋场、铬渣干法解毒处置、医疗废物处置等作出监测要求。但考虑到本项目可能对周边地下水造成一定环境污染，将本项目的地下水监测计划纳入《延长油田股份有限公司子洲采油厂区域油井产能建设项目环境影响报告书》监测计划。

表 31 项目环境监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	控制指标	备注
废气	项目危险废物暂存间所在厂址边界上风向 1 个、下风向 3 个，共设 4 个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	纳入现有厂区监测计划中
噪声	项目危险废物暂存间厂界东、西、南、北各 1 个点，共 4 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 级标准	
地下水	苗家坪集油点下游水井（109°49'20.38"E 37°20'43.7"N）	①水位埋深 ②水质：pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氯化物、硫化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、高锰酸盐指数、铁、砷、六价铬、铅、镉、汞、锰、锌和石油类	3 次/年，发现异常时，加密到每月甚至每周一次	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准	

8、环境保护投资

项目环境保护投资估算见表 32。

表 32 项目环境保护投资估算表

类别	污染源	环境保护措施	投资 (万元)
废气	危险废物暂存间	危险废物暂存间均为封闭式建筑，并设置排风设施；加强管理，本次收集、转运、暂存过程均不拆包装、不倒罐。	计入主体工程
噪声	轴流风机	选用低噪声设备、置于室内建筑隔声	
	运输车辆	加强管理、合理安排运输时间，定期对车辆进行维修保养等	
地下水、土壤	危险废物暂存间地面及裙角设计由下至上采取：厚素土夯实+基础采用 20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+外层涂刷防水涂料，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s		
环境风险	危险废物暂存间内设 1 座 0.5m×0.5m×0.5m 的泄漏液收集池，污油泥泄漏液收集后与暂存的危险废物一同委托有资质单位处置；将本项目应急预案纳入现有子洲采油厂应急预案体系，并定期进行预案演练，与当地应急机构形成长效联动机制。		
合计			105.5

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	子洲采油厂危险废物暂存间	非甲烷总烃	危险废物暂存间为封闭式地上建筑，并设置排风设施；加强管理，本次收集、转运、暂存过程均不拆包装、不倒罐。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)相关要求及《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	/	/	/	/
声环境	轴流风机	设备噪声	选用4个低噪轴流风机，置于室内建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准
	运输车辆	交通噪声	加强管理、合理安排运输时间，定期对车辆进行维修保养等	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间地面及裙角设计由下至上采取：厚素土夯实+基础采用20cm水泥混凝土+2mm厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险废物暂存间设1座0.5m×0.5m×0.5m的泄漏液收集池，污油泥泄漏液经危险废物暂存间内导流槽收集至泄漏液收集池内，与暂存的危险废物一同委托有资质单位处置；危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号)			

	<p>采取防渗措施；将本项目应急预案纳入现有子洲采油厂应急预案体系，并定期进行预案演练，与当地应急机构形成长效联动机制。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 本项目的环境管理纳入延长油田股份有限公司子洲采油厂现有管理制度，定期检查环保管理和环境监测工作。</p> <p>(2) 工程建设必须严格执行“三同时”制度。并且项目建成投产后要加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，杜绝事故排放。</p> <p>(3) 根据《榆林市工业固体废物污染防治管理办法（试行）》的通知（榆政办发〔2021〕19号）相关要求，应做好危险废物管理台账，台账上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、包装容器、入库日期、出库日期及接收单位名称等信息，危险废物的记录应保留十年。</p> <p>(4) 在装卸、贮存过程，若盛装危险废物的包装发生破损，立即将破损的包装及其危险废物一并置于应急包装中，不拆包装、不倒罐。</p> <p>(5) 项目属于危险废物暂存间建设，暂存的含油污泥、废滤料等危险废物需按照《危险废物贮存污染防治控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关要求收集、运输、储存、处置。</p>

六、结论

子洲采油厂危险废物暂存间项目符合国家产业政策，符合“三线一单”相关要求，符合榆林市“多规合一”，选址合理。在落实相关环境保护措施后，项目产生的各类污染物均能达标排放，对环境影响较小。从满足环境质量目标要求角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	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	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃				0.01299t/a			
废水									
一般工业 固体废物									
危险废物									

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

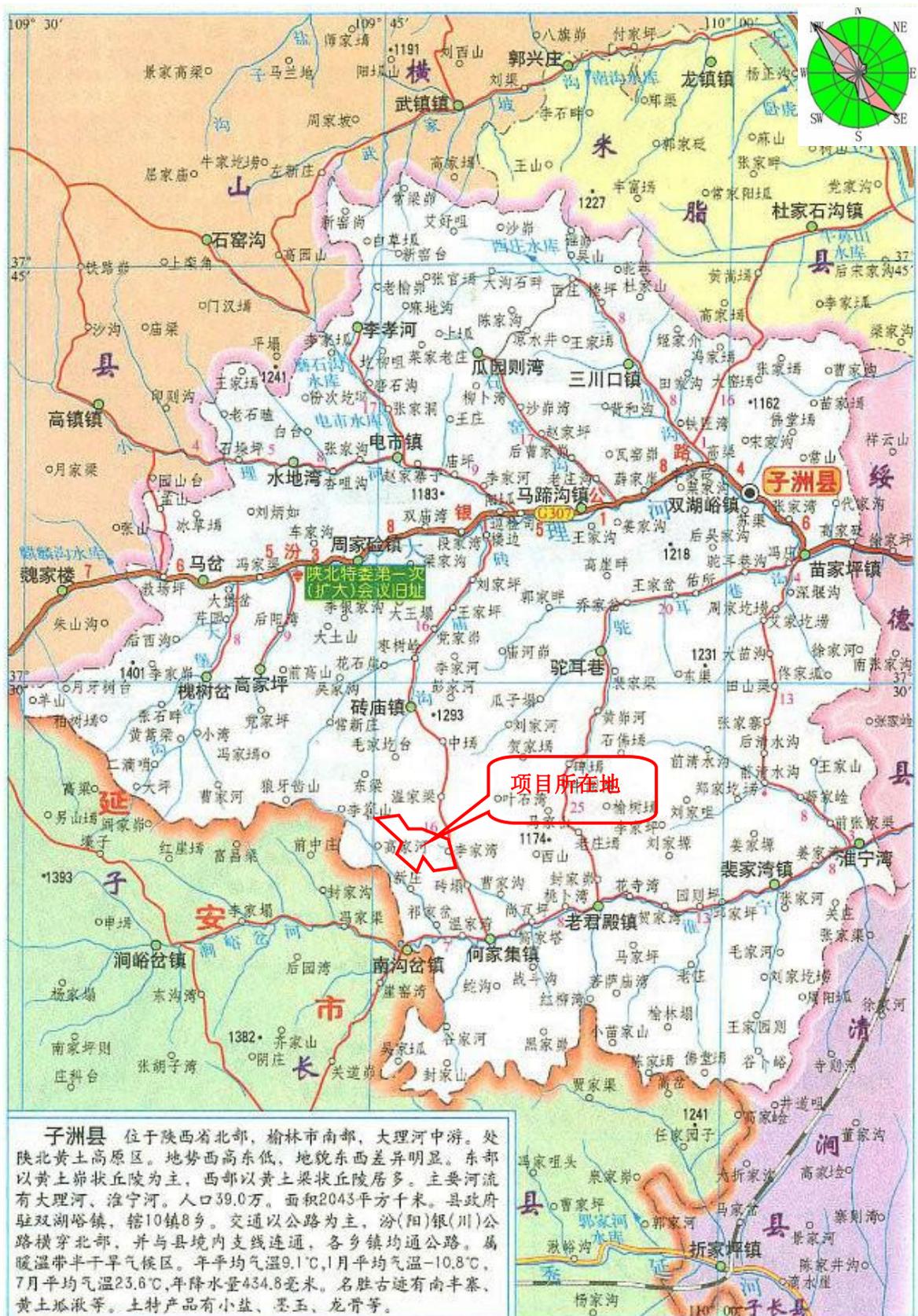
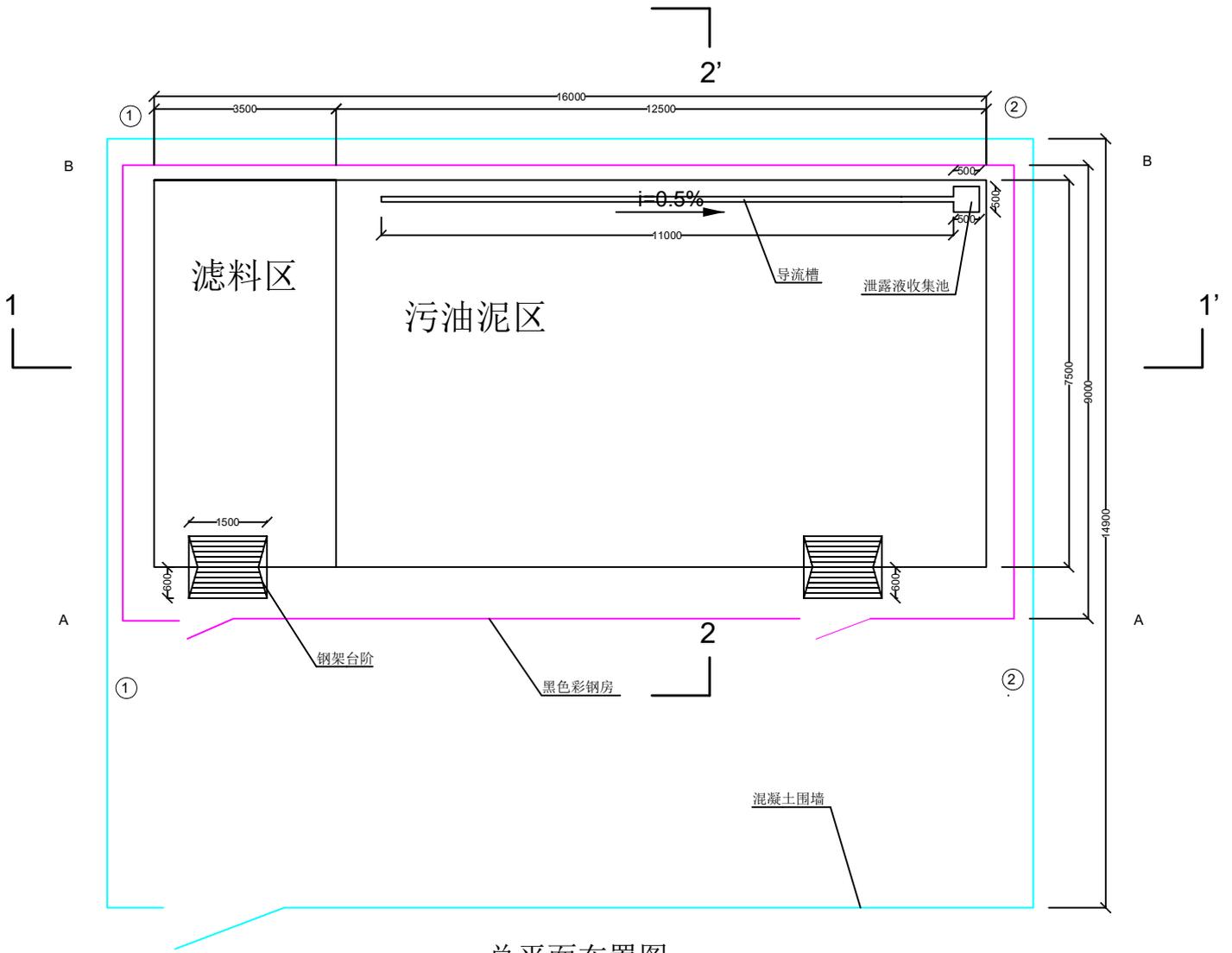
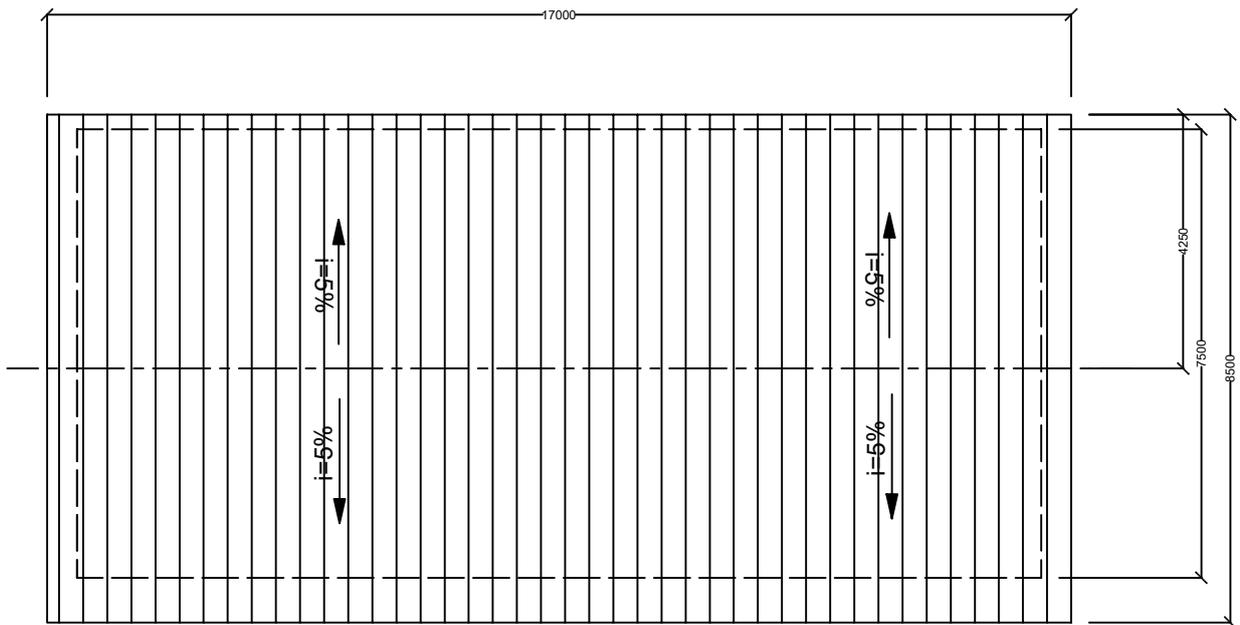


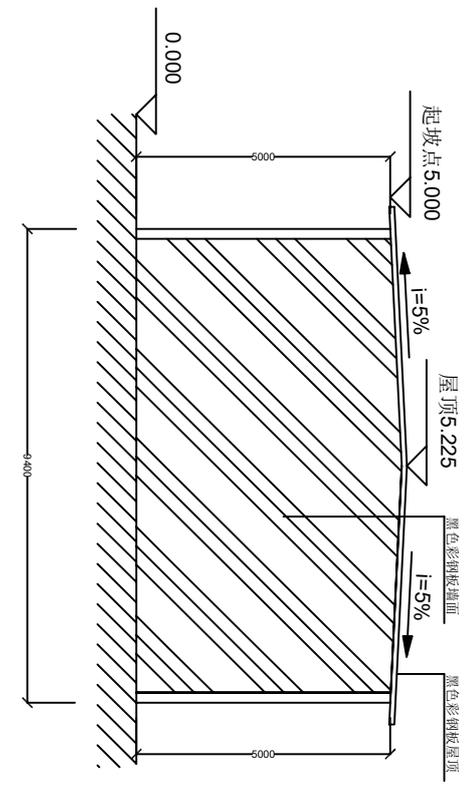
图 2.1-1 项目地理位置与交通图



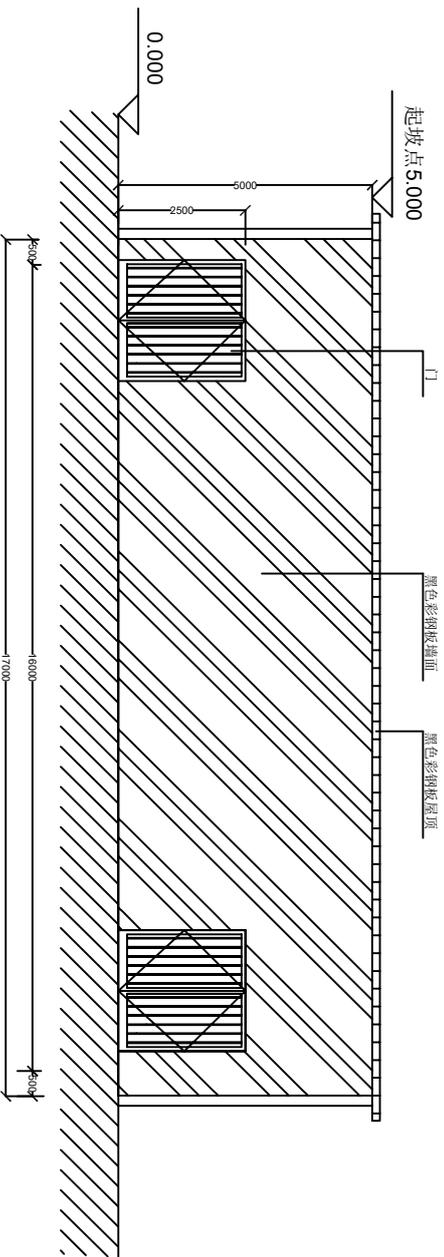
总平面布置图



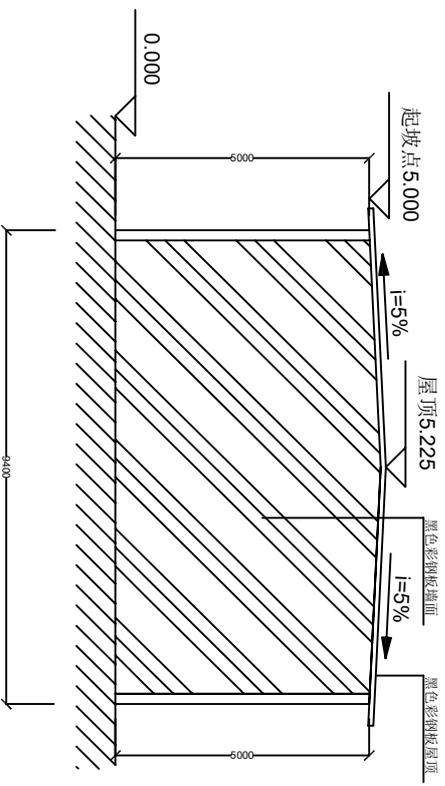
屋顶平面及排水示意图



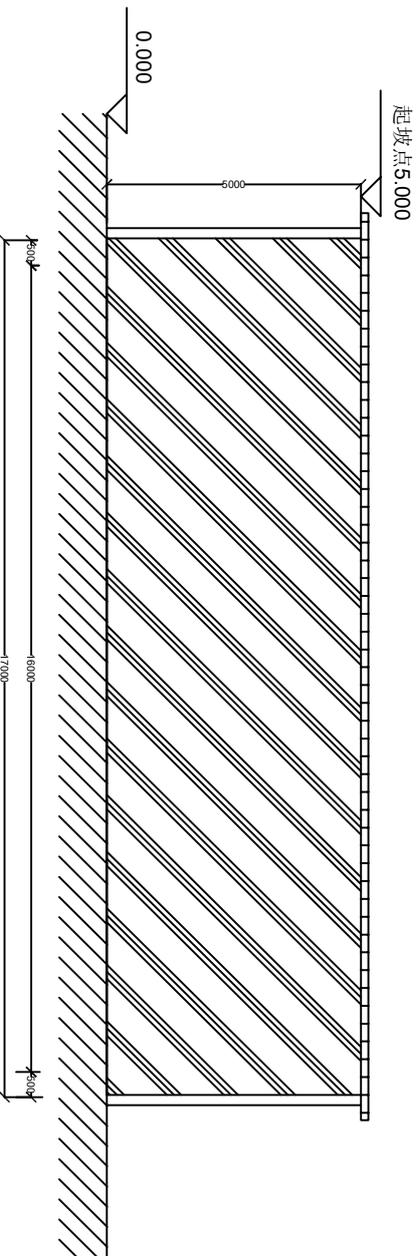
A-B立面图



①-②立面图

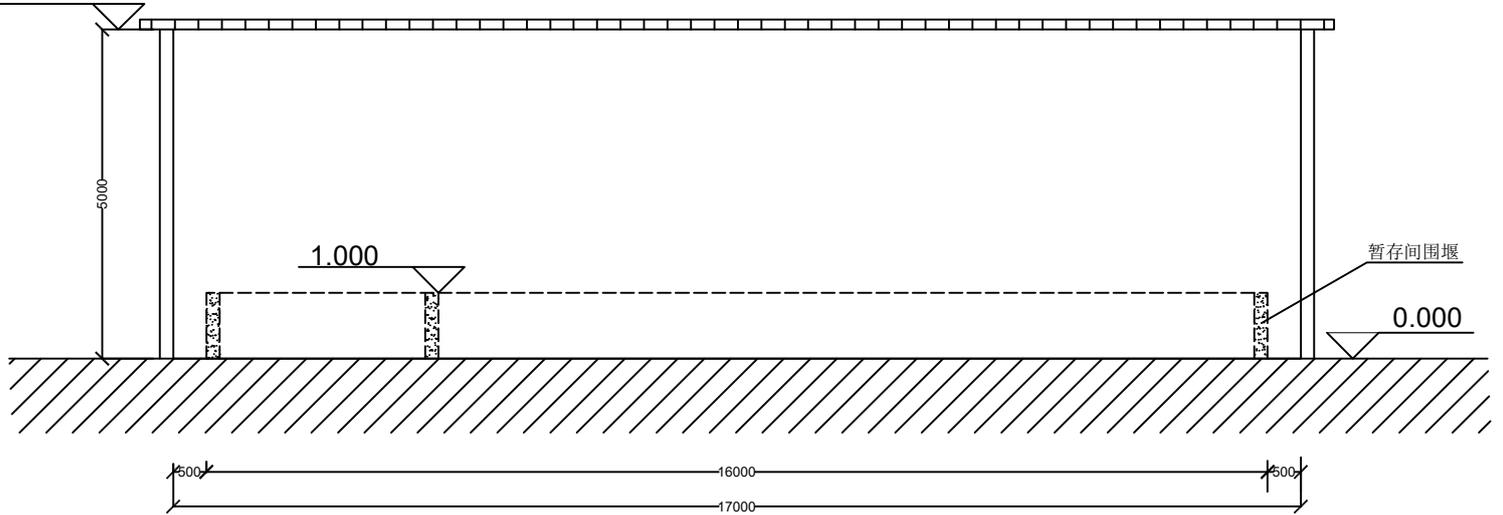


B-A立面图

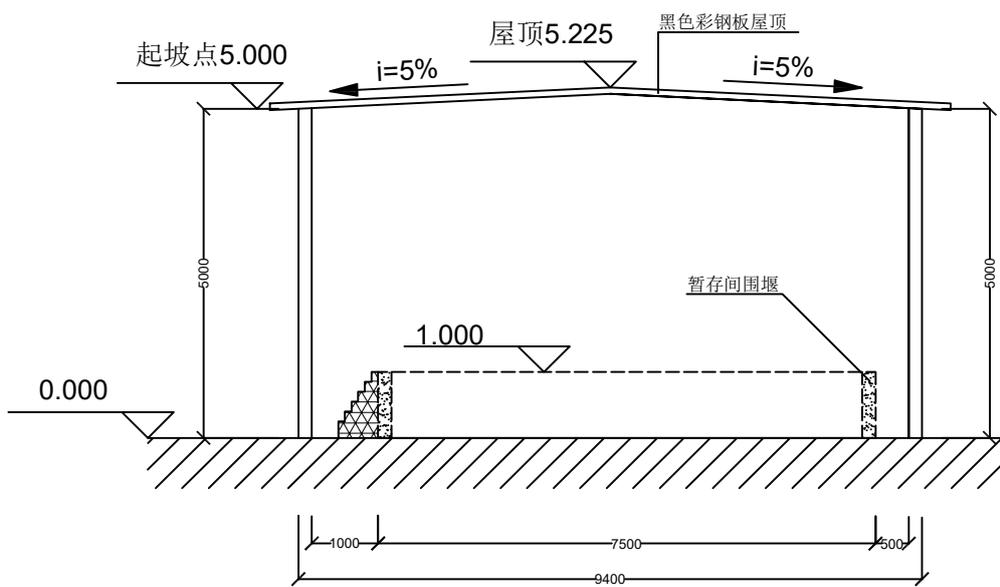


②-①立面图

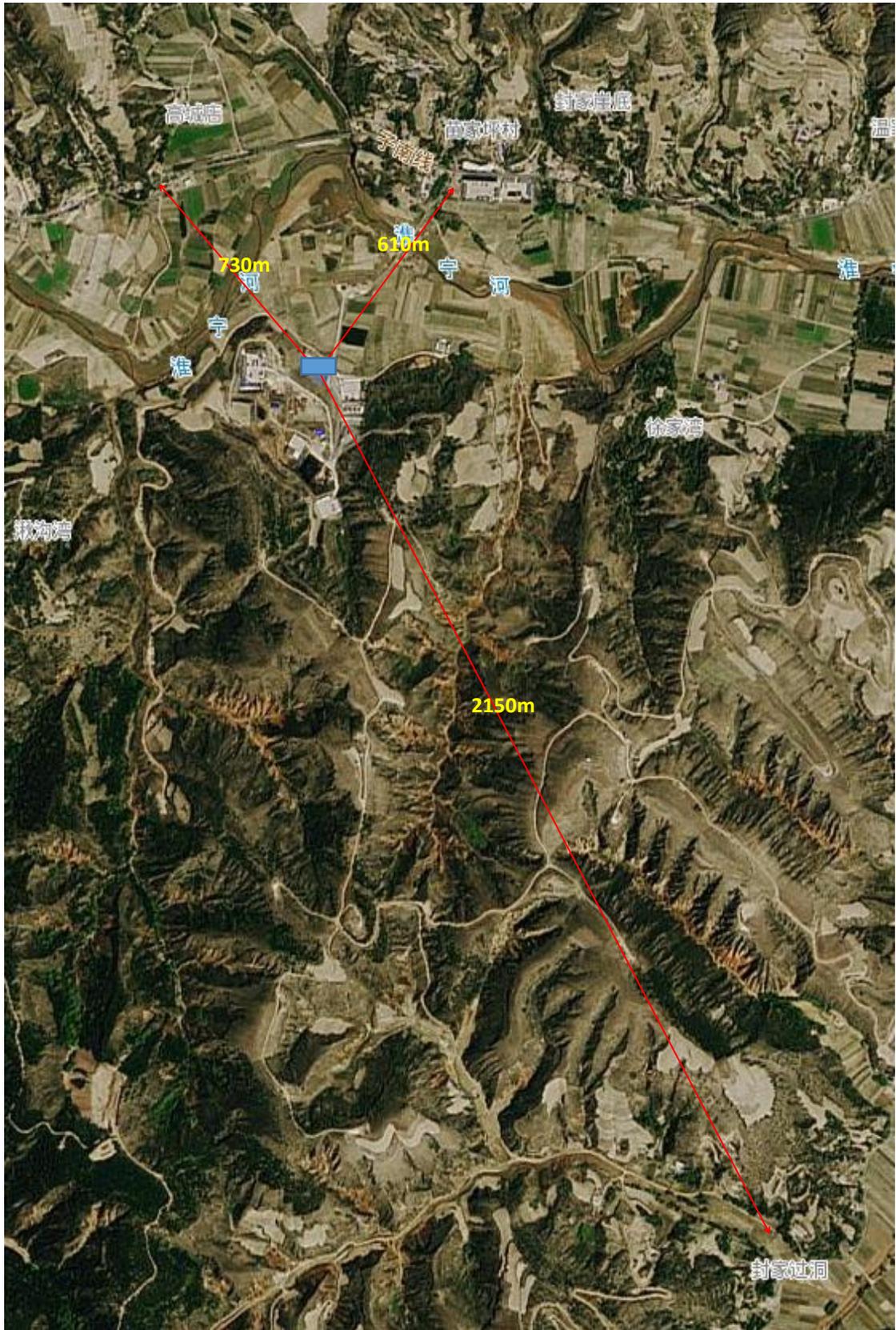
起坡点5.000

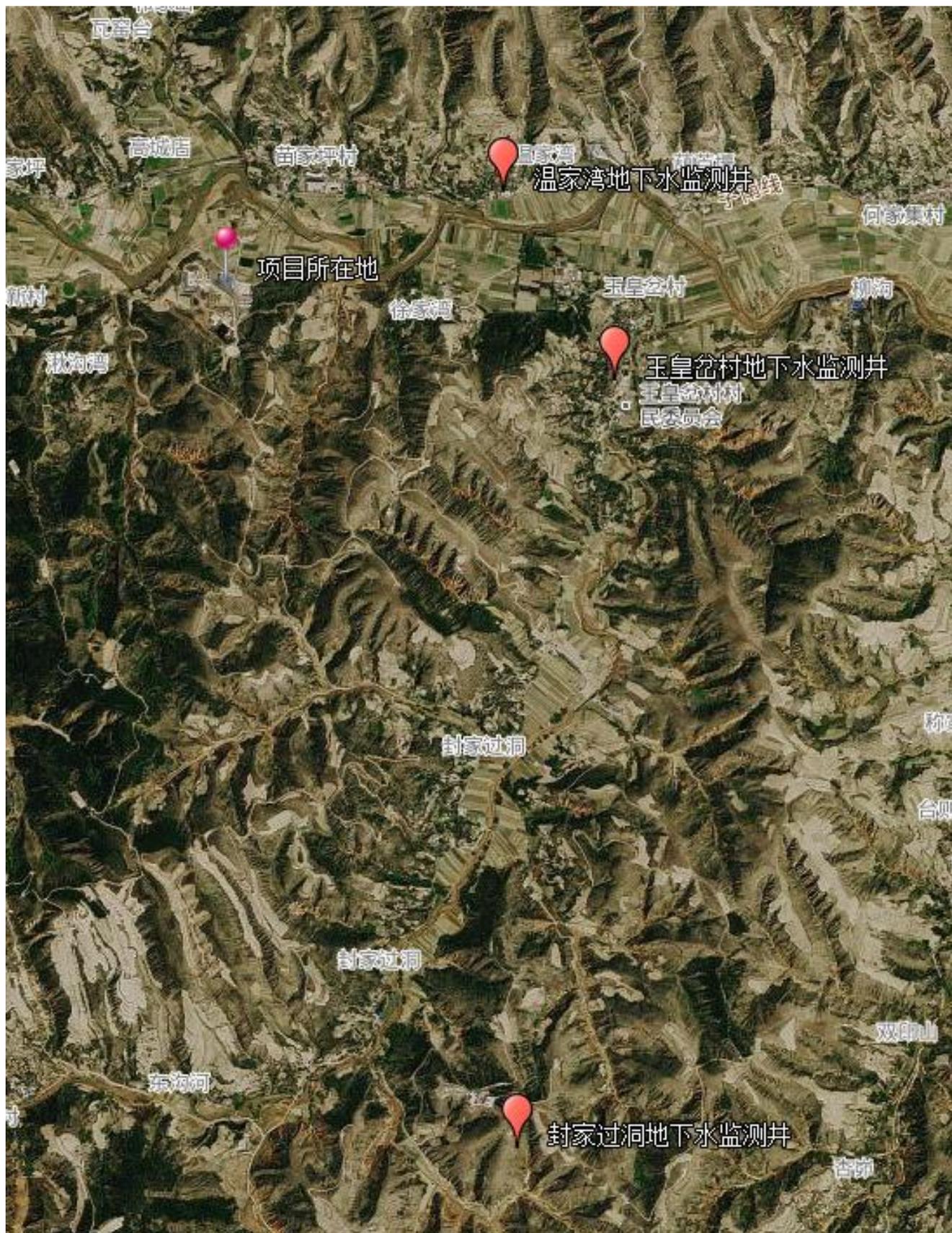


1-1'剖面图



2-2'剖面图





水文地质分区说明表

水文地质区	水文地质亚区	水文地质特征		开发利用建议
		地下水资源	矿化(%)	
I 陕北黄土高原区	I ₁ 砂页岩孔隙潜水及碎屑岩裂隙潜水区	裂隙、孔隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	I ₂ 砂页岩裂隙潜水及碎屑岩裂隙潜水区	裂隙、孔隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	I ₃ 黄土高原孔隙潜水及碎屑岩裂隙潜水区	裂隙、孔隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	I ₄ 黄土高原裂隙潜水及碎屑岩裂隙潜水区	裂隙、孔隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
II 关中盆地	II ₁ 山前冲积层孔隙潜水及承压水	孔隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	II ₂ 黄土高原孔隙潜水及承压水	孔隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	II ₃ 河冲积层孔隙潜水及承压水	孔隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	II ₄ 低中山基岩裂隙潜水及承压水	裂隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
III 陕南山地区	III ₁ 低中山基岩裂隙潜水及承压水	裂隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	III ₂ 中山基岩裂隙潜水及承压水	裂隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	III ₃ 低中山基岩裂隙潜水及承压水	裂隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。
	III ₄ 山前冲积层孔隙潜水及承压水	孔隙潜水	1.00~2.00	主要用于灌溉、灌溉用水水质较差，井深应大于500米，防止咸水入侵。

注：1. Ⅰ区为黄土高原区，Ⅱ区为关中盆地，Ⅲ区为陕南山地区。
2. Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ区裂隙潜水承压水主要指各含水层的承压水。
3. Ⅰ区的水文地质特征，主要指Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ区。

图例

含水岩类、岩组及属性

一、松散岩类孔隙潜水含水岩类

- 1.1 黄土高原孔隙潜水含水岩类
- 1.2 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.3 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.4 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.5 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.6 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.7 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.8 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.9 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.10 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.11 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.12 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.13 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.14 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.15 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.16 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.17 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.18 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.19 黄土高原裂隙潜水含水岩类
- 1.20 黄土高原裂隙潜水含水岩类

二、碎屑岩类孔隙潜水含水岩类

- 2.1 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.2 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.3 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.4 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.5 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.6 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.7 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.8 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.9 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.10 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.11 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.12 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.13 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.14 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.15 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.16 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.17 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.18 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.19 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类
- 2.20 碎屑岩类孔隙潜水含水岩类

三、岩溶化裂隙潜水含水岩类

- 3.1 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.2 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.3 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.4 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.5 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.6 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.7 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.8 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.9 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.10 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.11 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.12 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.13 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.14 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.15 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.16 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.17 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.18 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.19 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 3.20 岩溶化裂隙潜水含水岩类

四、碎屑岩类裂隙潜水含水岩类

- 4.1 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.2 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.3 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.4 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.5 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.6 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.7 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.8 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.9 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.10 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.11 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.12 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.13 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.14 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.15 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.16 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.17 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.18 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.19 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 4.20 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类

五、岩溶化裂隙潜水含水岩类

- 5.1 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.2 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.3 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.4 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.5 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.6 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.7 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.8 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.9 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.10 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.11 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.12 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.13 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.14 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.15 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.16 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.17 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.18 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.19 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 5.20 岩溶化裂隙潜水含水岩类

六、碎屑岩类裂隙潜水含水岩类

- 6.1 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.2 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.3 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.4 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.5 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.6 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.7 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.8 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.9 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.10 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.11 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.12 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.13 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.14 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.15 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.16 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.17 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.18 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.19 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类
- 6.20 碎屑岩类裂隙潜水含水岩类

七、岩溶化裂隙潜水含水岩类

- 7.1 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.2 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.3 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.4 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.5 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.6 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.7 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.8 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.9 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.10 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.11 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.12 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.13 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.14 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.15 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.16 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.17 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.18 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.19 岩溶化裂隙潜水含水岩类
- 7.20 岩溶化裂隙潜水含水岩类

各种界线及其注

- 1. 水文地质界线
- 2. 地质界线
- 3. 行政界线
- 4. 河流
- 5. 道路
- 6. 居民点
- 7. 控制性水井
- 8. 观测井
- 9. 抽水井
- 10. 灌溉井
- 11. 工业井
- 12. 生活井
- 13. 潜水
- 14. 承压水
- 15. 裂隙水
- 16. 孔隙水
- 17. 岩溶水
- 18. 裂隙潜水
- 19. 孔隙潜水
- 20. 岩溶裂隙潜水
- 21. 裂隙承压水
- 22. 孔隙承压水
- 23. 岩溶裂隙承压水
- 24. 裂隙承压潜水
- 25. 孔隙承压潜水
- 26. 岩溶裂隙承压潜水
- 27. 裂隙承压潜水
- 28. 孔隙承压潜水
- 29. 岩溶裂隙承压潜水
- 30. 裂隙承压潜水
- 31. 孔隙承压潜水
- 32. 岩溶裂隙承压潜水
- 33. 裂隙承压潜水
- 34. 孔隙承压潜水
- 35. 岩溶裂隙承压潜水
- 36. 裂隙承压潜水
- 37. 孔隙承压潜水
- 38. 岩溶裂隙承压潜水
- 39. 裂隙承压潜水
- 40. 孔隙承压潜水
- 41. 岩溶裂隙承压潜水
- 42. 裂隙承压潜水
- 43. 孔隙承压潜水
- 44. 岩溶裂隙承压潜水
- 45. 裂隙承压潜水
- 46. 孔隙承压潜水
- 47. 岩溶裂隙承压潜水
- 48. 裂隙承压潜水
- 49. 孔隙承压潜水
- 50. 岩溶裂隙承压潜水
- 51. 裂隙承压潜水
- 52. 孔隙承压潜水
- 53. 岩溶裂隙承压潜水
- 54. 裂隙承压潜水
- 55. 孔隙承压潜水
- 56. 岩溶裂隙承压潜水
- 57. 裂隙承压潜水
- 58. 孔隙承压潜水
- 59. 岩溶裂隙承压潜水
- 60. 裂隙承压潜水
- 61. 孔隙承压潜水
- 62. 岩溶裂隙承压潜水
- 63. 裂隙承压潜水
- 64. 孔隙承压潜水
- 65. 岩溶裂隙承压潜水
- 66. 裂隙承压潜水
- 67. 孔隙承压潜水
- 68. 岩溶裂隙承压潜水
- 69. 裂隙承压潜水
- 70. 孔隙承压潜水
- 71. 岩溶裂隙承压潜水
- 72. 裂隙承压潜水
- 73. 孔隙承压潜水
- 74. 岩溶裂隙承压潜水
- 75. 裂隙承压潜水
- 76. 孔隙承压潜水
- 77. 岩溶裂隙承压潜水
- 78. 裂隙承压潜水
- 79. 孔隙承压潜水
- 80. 岩溶裂隙承压潜水
- 81. 裂隙承压潜水
- 82. 孔隙承压潜水
- 83. 岩溶裂隙承压潜水
- 84. 裂隙承压潜水
- 85. 孔隙承压潜水
- 86. 岩溶裂隙承压潜水
- 87. 裂隙承压潜水
- 88. 孔隙承压潜水
- 89. 岩溶裂隙承压潜水
- 90. 裂隙承压潜水
- 91. 孔隙承压潜水
- 92. 岩溶裂隙承压潜水
- 93. 裂隙承压潜水
- 94. 孔隙承压潜水
- 95. 岩溶裂隙承压潜水
- 96. 裂隙承压潜水
- 97. 孔隙承压潜水
- 98. 岩溶裂隙承压潜水
- 99. 裂隙承压潜水
- 100. 孔隙承压潜水



图 4.1-4 区域综合水文地质图

委 托 书

榆林市环境科技咨询服务有限公司：

依据国家《建设项目环境管理保护条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，现委托贵单位承担子洲采油厂危废暂存间项目环境影响评价工作，望尽快完成为盼！

延长油田股份有限公司子洲采油厂

2021年11月25日



榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告

编号：2021（0334）号

申请单位	单位全称	延长油田股份有限公司子洲采油厂		地址	陕西省榆林市子洲县何家集镇苗家坪村		
				电话	/	传真	/
	工商营业执照或组织机构代码证号码			916108317450009619			
	法人代表	李剑锋	联系电话	手机：/	办公：		
联系人	纪鹏	联系电话	手机：15877580460	办公：			
项目基本情况	项目名称	延长油田股份有限公司子洲采油厂区域油井产能建设项目（苗家坪集油点及注水站）		项目编码	/		
	建设地点	陕西省榆林市子洲县何家集镇苗家坪村		用地面积	65550.6m ²		
控制线检测结果	见附件						
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="margin: 0;">榆林市投资项目选址 一张图控制线检测报告专用章</p> </div> <p style="margin-top: 10px;">报告检测日期：2021年7月9日</p>						

备注：本报告作为投资项目选址与各类空间规划符合性检测文件，为项目审批和前期工作提供参考。

榆林市“多规合一”辅助决策服务窗口制

榆林市国土空间分析报告

业务编号：202107080002

单位：公顷

子洲县延长油田股份有限公司子洲采油厂区域油井产能建设项目（苗家坪集油点及注水站）总用地规模 6.1783 公顷。

根据【土地用途区】分析,其中占用一般农地区 0.8677 公顷、占用村镇建设用地区 0.3495 公顷、占用林业用地区 0.3439 公顷、占用其他用地 4.6014 公顷、占用牧业用地区 0.0159 公顷。

根据【建设用地管制区】分析,其中占用限制建设用地区 1.2275 公顷、占用允许建设用地区 4.9509 公顷。

根据【土地利用现状 2018】分析,其中占用耕地 0.8664 公顷、占用林地 0.3445 公顷、占用草地 0.0160 公顷、占用城镇村及工矿用地 0.3495 公顷、占用交通运输用地 4.6019 公顷。

各分区块用地情况请见后附件。

榆林市国土空间分析报告

业务编号：202107080002

单位：公顷

项目名称	子洲县延长油田股份有限公司子洲采油厂区域油井产能建设项目 (苗家坪集油点及注水站)	审核面积	6.1783
------	--	------	--------

影像分析



数据来源：2019 遥感影像

备注：该报告中涉及的空间数据均采用 2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准，高斯克吕格 3 度分带投影平面坐标。

界址点成果表

项目名称：子洲县延长油田股份有限公司子洲采油厂区域油井产能建设项目（苗家坪集油点及注水站）

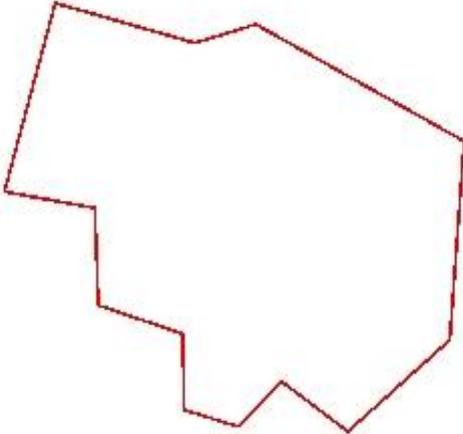
宗地面积（公顷）：6.1783

地块序号	点号	横坐标(X)	纵坐标(Y)	备注
1	J1	37393916.577	4136027.813	
1	J2	37393873.157	4136015.263	
1	J3	37393773.663	4136042.132	
1	J4	37393737.346	4135915.157	
1	J5	37393801.863	4135904.214	
1	J6	37393804.359	4135838.678	
1	J7	37393864.493	4135819.455	
1	J8	37393865.269	4135768.232	
1	J9	37393904.111	4135757.021	
1	J10	37393934.450	4135787.602	
1	J11	37393982.037	4135753.651	
1	J12	37394054.605	4135815.259	
1	J13	37394064.857	4135949.115	
1	J14	37393916.577	4136027.813	

说明：该报告中涉及的空间数据均采用 2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准，高斯克吕格 3 度分带投影平面坐标。

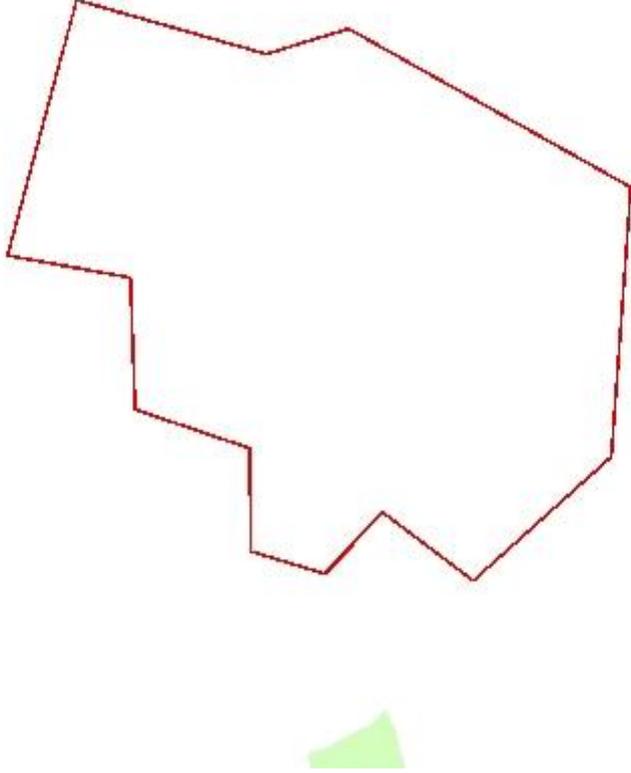
文物保护线分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	文物保护线 	0.0000
		
数据来源：“多规合一”生态红线划定（2015年）		

生态红线叠加情况

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总		0.0000
		
数据来源：生态保护红线（上报版本）		

土地利用现状分析

单位：公顷

用地总规模		农用地	建设用地	未利用地
6.1783		1.2269	4.9514	0.0000
		耕地		
		0.8664		
分类代码		类别名称	图例	面积
一级	二级			
01		耕地		0.8664
	013	旱地		0.8664
03		林地		0.3445
	033	其他林地		0.3445
04		草地		0.0160
	041	天然牧草地		0.0160
10		交通运输用地		4.6019
	107	管道运输用地		4.6019
20		城镇村及工矿用地		0.3495
	203	村庄		0.3495

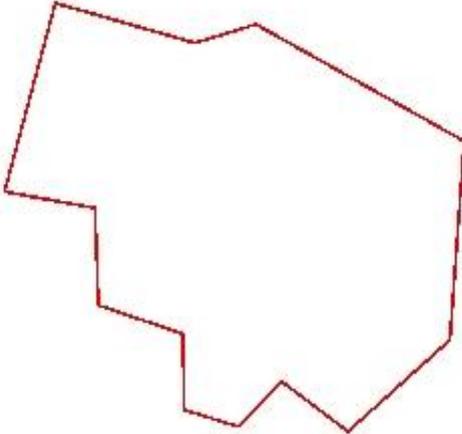


数据来源：2018 年土地利用现状变更数据库

比例尺：1:10000

矿区图层分析

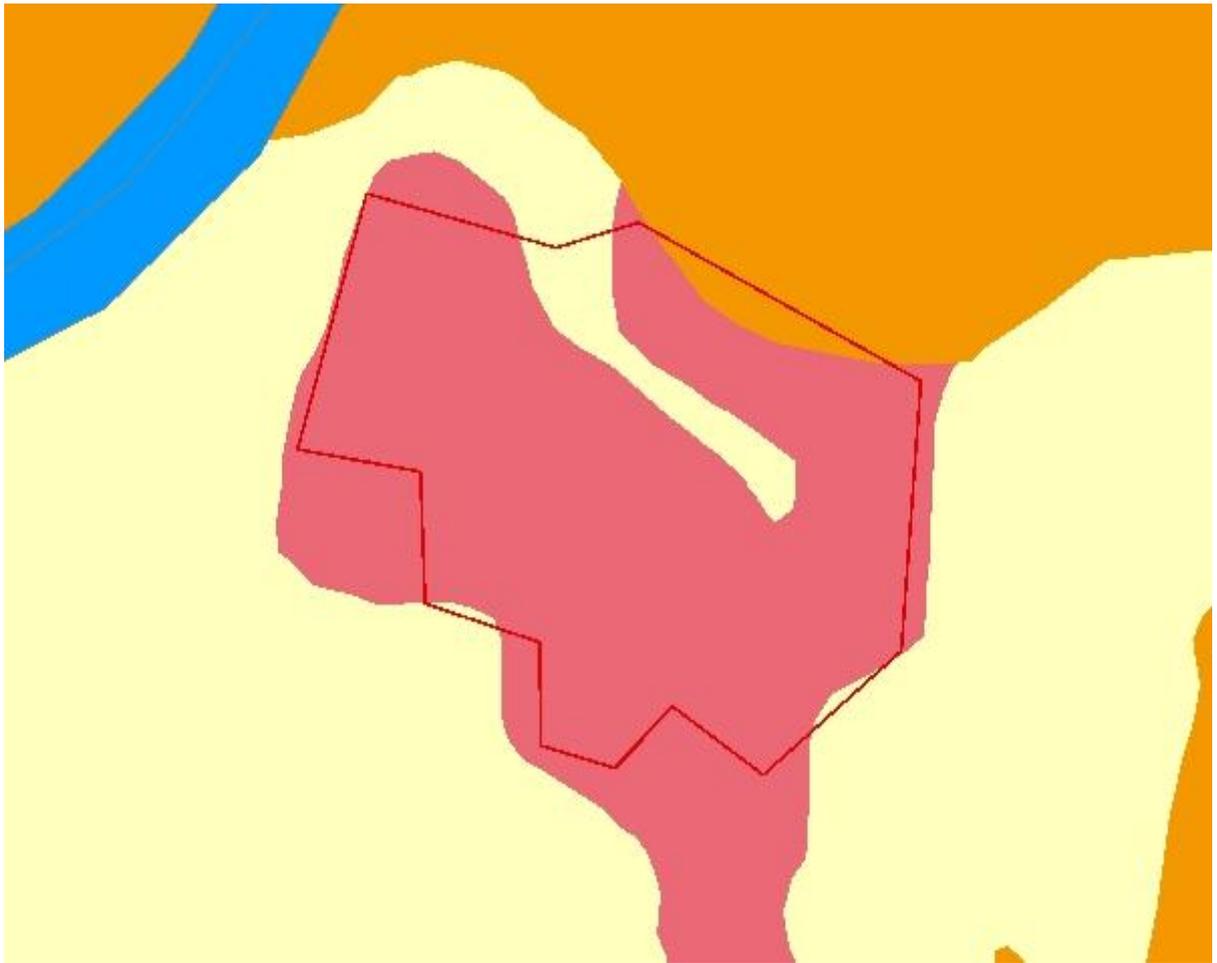
单位：公顷

矿区类型名称	图例	面积
汇总		0.0000
		
数据来源：榆林市矿产资源规划（第3版）		

林地规划分析

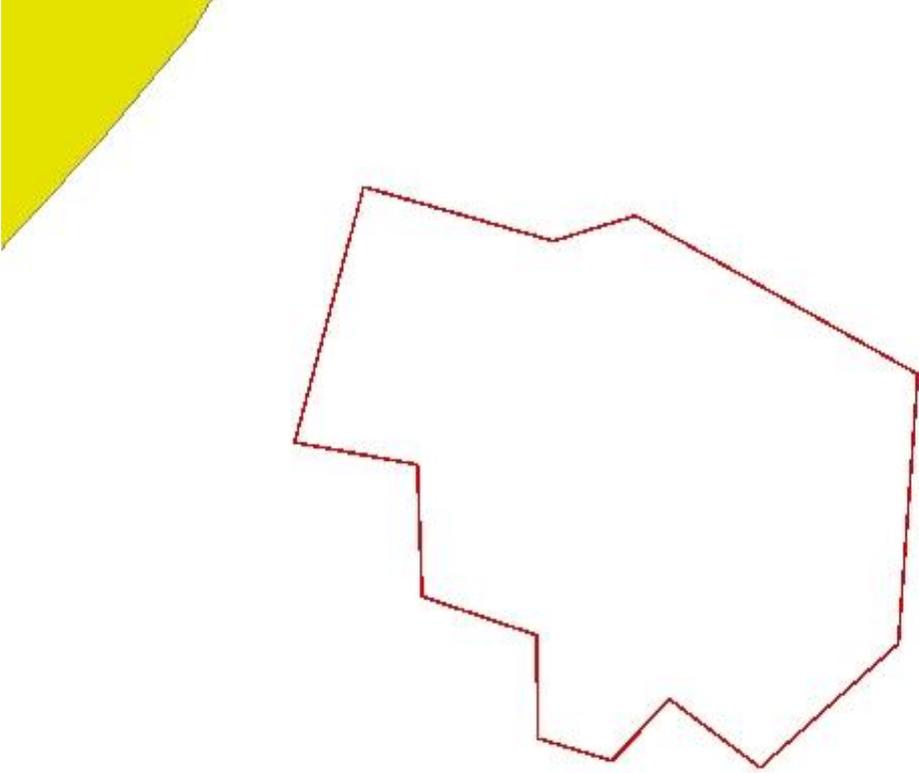
单位：公顷

一级	分类代码 二级	三级	类别名称	图例	面积
1			林地		0.4926
	17		宜林地		0.4926
		171	宜林荒山荒地		0.4926
2			非林地		5.6857
		210	耕地		0.1766
		250	建设用地		5.5091



基本农田保护图斑分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	基本农田保护图斑 	0.0000
		
数据来源：永久基本农田数据库（2017年）		

土地用途区分析

单位：公顷

土地用途区代码	土地用途区名称	图例	面积
汇总			6.1783
020	一般农地区		0.8677
040	村镇建设用地区		0.3495
090	林业用地区		0.3439
100	牧业用地区		0.0159
990	其他用地		4.6014



数据来源：2020年市级规划修改后

比例尺：1:10000

建设用地管制区分析

单位：公顷

管制区类型代码	名称	图例	面积
汇总			6.1783
010	允许建设区		4.9509
030	限制建设区		1.2275

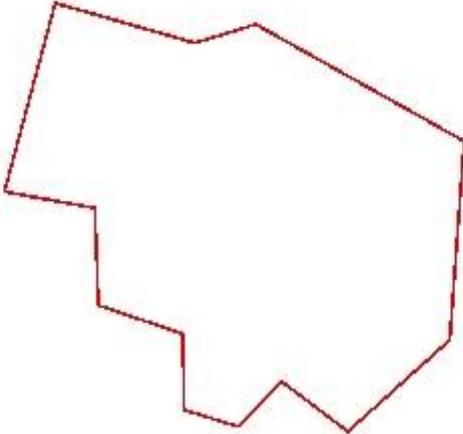


数据来源：2020年市级规划修改后

比例尺：1:10000

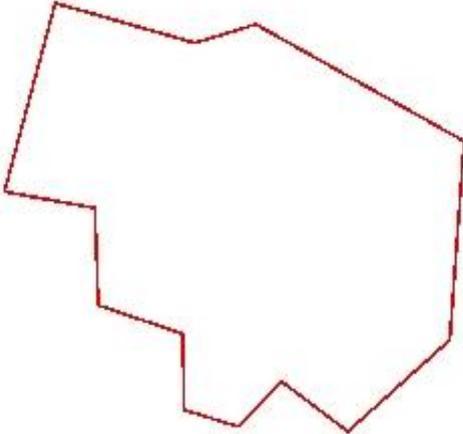
供地项目分析

单位：公顷

名称	图例	面积
汇总	供地项目 	0.0000
		

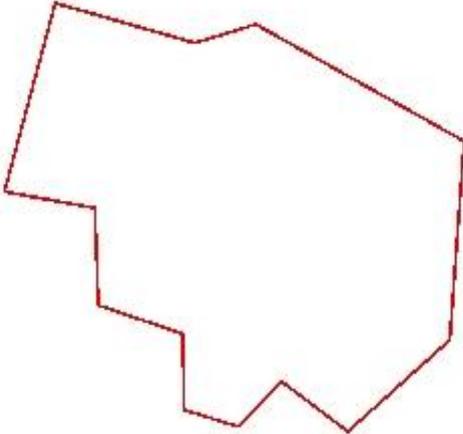
批地项目分析

单位：公顷

	管制区名称	图例	面积
汇总	批地项目		0.0000
			

登记发证数据分析

单位：公顷

管制区类型代码	名称	图例	面积
汇总	登记系统宗地		0.0000
			

影像对比



数据来源：2021 年最新影像



数据来源：2019 年影像

备注：该报告中涉及的空间数据均采用 2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准，高斯克吕格 3 度分带投影平面坐标。

影像分析

可靠性：准确 分辨率：0.2 米

年度：2019



影像分析

可靠性：准确

分辨率：2米

年度：2021





投
2020

058

技术服务合同

项目名称：子洲采油厂污油泥处理项目

委托方（甲方）：延长油田股份有限公司子洲采油厂

服务方（乙方）：榆林市勤录科污油处理有限责任公司

签订地点：横山区白狼城村横山采油厂生产指挥部

签订时间：2020年7月17日

合同编号：YT1820SFW0041



技术服务合同

委托方（甲方）： 延长油田股份有限公司子洲采油厂
住 所 地： 榆林市子洲县何家集镇苗家坪村
法定代表人： 李剑锋
项目联系人： 张黎明
联系方式： 15909128827
通讯地址： /
电话： / 传真： /
电子信箱： /

服务方（乙方）： 榆林市勤录科污油处理有限责任公司
住 所 地： 陕西省榆林市靖边县镇靖乡闫家湾村
法定代表人： 刘忠兵
项目联系人： 刘晓霞
联系方式： 13720717776
通讯地址： /
电话： / 传真： /
电子信箱： /

合同双方同意对 子洲采油厂污油泥处理 项目技术服务事宜，根据《中华人民共和国合同法》之规定，达成如下协议，由签约各方共同恪守。

1. 项目名称： 子洲采油厂污油泥处理项目
2. 技术服务目标： 处理甲方指定区域内的污油泥、擦罐且符合相关规定
3. 技术服务内容： 处理甲方指定区域内的污油泥、擦罐
4. 合同履行期限、地点和方式：
 - 4.1 履行期限： 自合同签订之日起至 2020 年 12 月 31 日
 - 4.2 履行地点： 甲方指定区域



4.3 履行方式： 甲方在乙方作业前确认工作量，现场进行清罐作业、污油泥外运

5. 工作条件和协作事项： 1、乙方必须听从甲方的安排作业，如在甲方指定的区域进行作业，清空所有储罐（区）并对污油泥做无害化处理等。2、乙方所装污油泥需经甲方化验且含油未超过 10%方可拉运。3、乙方污油泥拉运路线不能变更，若因拉运路线变更而引发环保或相关部门罚款等一切后果，由乙方承担。

6. 项目验收：

6.1 验收标准： 清罐符合甲方标准，污油泥处理按照国家标准执行

6.2 验收方式： 清罐完毕后，甲乙双方相关部门现场验收，签字确认，附过磅单，拉运后乙方向甲方交付回执单

7. 服务费用、及支付时间、方式：

7.1 服务费用： 污油泥处理（子洲采油厂）人民币 1025 元/吨、擦罐（大于等于 2000 方）2000 元/具；小于 1000 方 900 元/具（不含税价），据实结算

7.2 支付时间、方式： 乙方凭借 6%的增值税专用发票结算，并承担虚开增值税专用发票的一切责任，验收通过后，甲方根据油田公司资金拨付情况分期支付，延期不计息

7.3 付款结算账号信息：

账户名称： 榆林市勤录科污油处理有限责任公司

开户行： 中国工商银行股份有限公司靖边县支行

账号： 2610090709200045528

7.4 发票相关信息： 增值税专用发票

8. 乙方义务：

8.1 按照合同约定和甲方要求的服务目标提供技术服务，解决技术问题，保证服务质量；

8.2 乙方发现甲方提供的技术资料、数据、样品、材料或者工作条件等不符合合同的约定或者存在问题，应及时将情况通知甲方；

8.3 乙方对在提供服务过程中知悉的甲方技术、经营等保密信息，有义务保密；

8.4 技术服务存在质量缺陷的，乙方应负责改进和采取补救措施，以保证服务达到约定质量要求；



8.5 乙方应按照合同约定的时间完成技术服务；

8.6 甲方验收不合格的，乙方应进行免费返工，直至通过甲方验收为止，因此造成延误的，由乙方承担相关违约责任；

8.7 乙方保证所提供的技术服务没有侵犯第三方专利权、专有技术、商业秘密及其它知识产权，若甲方使用乙方提供的技术服务成果收到第三方追究责任，由乙方负责妥善解决，并赔偿由此给甲方造成的所有损失（包括不限于对第三方权益的侵害和守约方维权所产生的律师费等费用）。

8.8 / 。

9. 甲方义务：

9.1 委托方应为服务方提供开展技术服务所需的基本条件，配合服务方开展工作；

9.2 / 。

10. 违约责任：

双方确定：任何一方违反本合同约定，造成技术服务工作停滞、延误或失败的，按以下约定承担违约责任：

10.1 甲方

10.1.1 甲方不按本合同约定支付服务费用，造成服务工作停滞、延误的，每延迟一天，乙方有权要求甲方支付合同总价款 / %的违约金。

10.1.2 甲方未按照合同约定提供技术资料、原始数据和协作事项或者所提供的技术资料、原始数据和协作事项有重大缺陷，导致技术服务工作停滞、延迟、失败的，甲方应当承担责任。甲方逾期 / 日不提供技术资料、原始数据和协作事项的，乙方有权相应顺延服务期限。

10.1.3 / 。

10.2 乙方

10.2.1 乙方未按进度计划实施技术服务工作的，逾期一天，乙方向甲方支付合同总价款 0.02 %的违约金；逾期 15 日仍未按甲方要求完成技术服务计划工作的，甲方有权解除合同，同时，乙方应当向甲方支付合同总价款的 20 % 违约金并赔偿甲方全部损失。

10.2.2 乙方将技术服务费用于履行合同以外的目的，甲方有权制止并要求其退还相应的费用。经甲方催告后，乙方仍不退还费用或服务费用仍未用于技术



服务工作的，甲方有权解除合同，同时，乙方应当支付给甲方合同总价款的 20 %违约金并赔偿甲方全部损失。

10.2.3 因乙方原因造成技术服务成果部分或者全部不符合合同约定条件的，乙方应自费给予完善，合同约定的交付时间不变，造成迟延交付的，乙方应当支付合同总价款 20 %的违约金，若延期交付仍不能达到合同约定条件的，甲方有权解除合同，要求乙方承担因此造成的所有损失。

10.2.4 / 。

11. 双方安全责任划分条款： /

12. 技术服务成果提交及权益归属：

12.1 乙方应在合同生效之日起 / 日内向甲方提交 / 等技术服务成果。

12.2 双方约定，因履行本合同所产生的新的技术成果所有权归 / 方所有，依法对技术成果享有占有、使用、收益和处分的权利。

13. 保密

双方保证对在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料（包括商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他商业秘密）予以保密。

甲方：

保密内容： / 。

涉密人员范围： / 。

保密期限： / 。

泄密责任： / 。

乙方：

保密内容： / 。

涉密人员范围： / 。

保密期限： / 。

泄密责任： / 。

14. 通知

合同双方之间的文件往来及与本合同有关的通知等，必须采用书面形式传递。双方确定，在本合同有效期内，项目联系人承担以下责任：

14.1 /



14.2 /

14.3 /

一方变更项目联系人的，应当及时并以书面形式通知其他合作各方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

15. 不可抗力

15.1 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务，该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止。

15.2 声称受到不可抗力事件影响的一方应在十日内将不可抗力事件的发生通知另一方，并提供关于此种不可抗力事件及其持续时间的适当证据及合同不能履行或者需要延期履行的书面资料。声称不可抗力事件导致其对本合同的履行在客观上成为不可能或不实际的一方，有责任尽一切合理的努力消除或减轻此等不可抗力事件的影响。

15.3 不可抗力事件发生时，双方应立即通过友好协商决定如何执行本合同。不可抗力事件或其影响终止或消除后，双方须立即恢复履行各自在本合同项下的各项义务。如不可抗力及其影响无法终止或消除而致使合同任何一方丧失继续履行合同的能力，则双方可协商解除合同或暂时延迟合同的履行，且遭遇不可抗力一方无须为此承担责任。当事人迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

15.4 本合同所称“不可抗力”是指受影响一方不能合理控制的，无法预料或即使可预料到也不可避免且无法克服，并于本合同签订日之后出现的，使该方对本合同全部或部分的履行在客观上成为不可能或不实际的任何事件。此等事件包括但不限于自然灾害如水灾、火灾、旱灾、台风、地震，以及社会事件如战争（不论曾否宣战）、动乱、罢工，政府行为或法律规定等。

16. 争议的处理：

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，依法向合同签订地人民法院起诉。

17. 其他特别约定条款： /

18. 合同的效力

18.1 本合同自双方法定代表人或者授权代表签字并加盖合同专用章或者单位公章之日起生效。

18.2 本合同一式 伍 份，甲方执 叁 份，乙方执 贰 份，具有同等法律效力。



18.3 本合同共有 / 个附件，附件名称： / 。本合同附件是本合同不可分割的一部分，与本合同主文具有同等法律效力。

(以下无正文)





(签字盖章页)

委托方 (盖章):

法定代表人或其授权代表 (签字):



服务方 (盖章):



法定代表人或其授权代表 (签字): 刘为霞



危险废物转移联单

编号 LD20206108084302

第一部分：废物产生单位填写

产生单位	延长油田股份有限公司子洲采油厂		单位盖章	电话	13402926612
通讯地址	榆林市子洲县何家集镇苗家坪村委会子洲采油厂			邮编	718400
运输单位	榆林市勤录科污油处理有限责任公司(榆林市大铭运输服务有限公司)			电话	13509128646
通讯地址	榆林市靖边县南关西街88号			邮编	718500
接受单位	榆林市勤录科污油处理有限责任公司			电话	13720717776
通讯地址	榆林市靖边县镇靖乡榆沟村委会无			邮编	718500
废物名称	废矿物油与含矿物油废物	类别编号	071-001-08	数量	23.84吨
废物特性	腐蚀性, 毒性, 易燃性, 反应性, 感染性		形态	半固态	
外运目的	处置		包装方式	袋装、罐装	
主要危险成分	碳氢化合物		禁忌与应急措施	二次道路运输	
发运人	纪鹏鹏	运达地	陕西省榆林市靖边县镇靖乡榆沟村委会无	转移日期	2020年9月6日

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人	榆林市勤录科污油处理有限责任公司(榆林市大铭运输服务有限公司)		运输日期	2020年9月6日	
车(船)型	重型罐式货车	牌号	陕KG7612	道路运输证号	610824014800
运输起点	37.35, 109.78	经由地		运输终点	37.55, 108.78
				运输人签字	张波
第二承运人				运输日期	
车(船)型		牌号		道路运输证号	
运输起点		经由地		运输终点	
				运输人签字	

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号	IHW6108240001	接收人	刘厚宇	接收日期	2020年9月7日
废物处置方式	贮存, 其他	接收数量	23.84吨	核定数量	23.84
单位负责人签字	刘厚宇	单位盖章		日期	2020.9.7

注意：如果联单启运数据与接收数量不符，请管理员核定后再加盖公章交付移出单位



第一联 产生单位



危险废物转移联单

编号 LD20206108084291

第一部分：废物产生单位填写

产生单位	延长油田股份有限公司子洲采油厂	单位盖章		电话	13402926612
通讯地址	榆林市子洲县何家集镇苗家坪村委会子洲采油厂			邮编	718400
运输单位	榆林市勤录科污油处理有限责任公司(榆林市大铭运输服务有限责任公司)			电话	13509128646
通讯地址	榆林市靖边县南关西街88号			邮编	718500
接受单位	榆林市勤录科污油处理有限责任公司			电话	13720717776
通讯地址	榆林市靖边县镇靖乡榆沟村委会无			邮编	718500
废物名称	废矿物油与含矿物油废物	类别编号	071-001-08	数量	23.89吨
废物特性	腐蚀性, 毒性, 易燃性, 反应性, 感染性		形态	半固态	
外运目的	利用, 处置		包装方式	袋装、罐装	
主要危险成分	碳氢化合物	禁忌与应急措施	二次道路运输		
发运人	纪鹏鹏	运达地	陕西省榆林市靖边县镇靖乡榆沟村委会无	转移日期	2020年9月6日

第一联

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人	榆林市勤录科污油处理有限责任公司(榆林市大铭运输服务有限责任公司)			运输日期	2020年9月6日
车(船)型	重型罐式货车	牌号	陕KG8381	道路运输证号	610824014798
运输起点	37.35, 109.78	经由地		运输终点	37.55, 108.78
运输人签字	方功飞				
第二承运人				运输日期	
车(船)型		牌号		道路运输证号	
运输起点		经由地		运输终点	
运输人签字					

产生单位

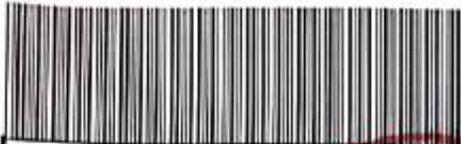
第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号	HW6108240001	接收人	刘厚宇	接收日期	2020年9月7日
废物处置方式	贮存, 其他	接收数量	23.89吨	核定数量	23.89
单位负责人签字	刘鹏	单位盖章		日期	2020.9.7

注意：如果联单启运数据与接收数量不符，请管理员核定后再加盖公章交付移出单位





危险废物转移联单

编号 LD20206108084244

第一部分：废物产生单位填写

产生单位	延长油田股份有限公司子洲采油厂	单位盖章		电话	13402926612
通讯地址	榆林市子洲县何家集镇苗家坪村委会子洲采油厂			邮编	718400
运输单位	榆林市勤录科污油处理有限责任公司(榆林市大铭运输服务有限责任公司)			电话	13509128646
通讯地址	榆林市靖边县南关西街88号			邮编	718500
接受单位	榆林市勤录科污油处理有限责任公司			电话	13720717776
通讯地址	榆林市靖边县镇靖乡榆沟村委会无			邮编	718500
废物名称	废矿物油与含矿物油废物	类别编号	071-001-08	数量	22.37吨
废物特性	腐蚀性, 毒性, 易燃性, 反应性, 感染性		形态	半固态	
外运目的	利用, 处置		包装方式	袋装、罐装	
主要危险成分	碳氢化合物	禁忌与应急措施	二次道路运输		
发运人	纪鹏鹏	送达地	陕西省榆林市靖边县镇靖乡榆沟村委会无	转移日期	2020年9月5日

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人	榆林市勤录科污油处理有限责任公司(榆林市大铭运输服务有限责任公司)			运输日期	2020年9月5日
车(船)型	重型罐式货车	牌号	陕KG9222	道路运输证号	610824014797
运输起点	37.35, 109.78	经由地		运输终点	37.55, 108.78
运输人签字	高建军				
第二承运人				运输日期	
车(船)型		牌号		道路运输证号	
运输起点		经由地		运输终点	
运输人签字					

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号	HW6108240001	接收人	刘厚宇	接收日期	2020年9月5日
废物处置方式	贮存, 其他	接收数量	22.37吨	核定数量	22.37
单位负责人签字	刘培东	单位盖章		日期	2020.9.5

注意：如果联单启运数据与接收数量不符，请管理员核定后再加盖公章交付移出单位

第一联 产生单位



危险废物转移联单

编号 LD20206108084243

第一部分：废物产生单位填写

产生单位	延长油田股份有限公司子洲采油厂	单位盖章	电话	13402926612
通讯地址	榆林市子洲县何家集镇苗家坪村委会子洲采油厂			邮编 718400
运输单位	榆林市勤录科污油处理有限责任公司(榆林市大铭运输服务有限公司)			电话 13509128646
通讯地址	榆林市靖边县南关西街88号			邮编 718500
接受单位	榆林市勤录科污油处理有限责任公司			电话 13720717776
通讯地址	榆林市靖边县镇靖乡榆沟村委会无			邮编 718500
废物名称	废矿物油与含矿物油废物	类别编号	071-001-08	数量 24.22吨
废物特性	腐蚀性, 毒性, 易燃性, 反应性, 感染性		形态	半固态
外运目的	利用, 处置		包装方式	袋装、罐装
主要危险成分	碳氢化合物	禁忌与应急措施	二次道路运输	
发运人	纪鹏鹏	运达地	陕西省榆林市靖边县镇靖乡榆沟村委会无	转移日期 2020年9月5日

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人	榆林市勤录科污油处理有限责任公司(榆林市大铭运输服务有限公司)			运输日期	2020年9月5日
车(船)型	重型罐式货车	牌号	陕KG6558	道路运输证号	610824014799
运输起点	37.35, 109.78	经由地		运输终点	37.55, 108.78
运输人签字	俞宝江				
第二承运人				运输日期	
车(船)型		牌号		道路运输证号	
运输起点		经由地		运输终点	
运输人签字					

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号	HW6108240001	接收人	刘厚宇	接收日期	2020年9月5日
废物处置方式	贮存, 其他	接收数量	24.22吨	核定数量	24.22
单位负责人签字	刘厚宇	单位盖章		日期	2020.9.5

注意：如果联单启运数据与接收数量不符，请管理员核定后，再加盖公章交付移出单位

第一联 产生单位



营业执照

(副本)₍₁₋₁₎

统一社会信用代码
91610824667959658W



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 榆林市勤录科污油处理有限责任公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘忠兵

经营范围 **一般项目：**固体废物治理；污水处理及其再生利用；水污染治理；大气污染治理；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能控制系统集成；专业保洁、清洗、消毒服务(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

许可项目：危险废物经营；道路货物运输(含危险货物)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

注册资本 捌仟万元人民币

成立日期 2007年11月07日

营业期限 长期

住所 陕西省榆林市靖边县杨桥畔镇经济技术开发区中小企业创业园科技五路

登记机关



2020年10月21日

陕西省危险废物经营许可证

(副本)

编号：HW6108240008

法人名称：榆林市勤录科污油处理有限责任公司

法定代表人：刘忠兵

设施地址：榆林市靖边县经济技术开发区

核准经营类别：废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），
废矿物油与含矿物油废物（HW08），废乳化液（HW09），精
（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树、
脂类废物（HW13），表面处理废物（HW17），废碱（HW35），
有机磷化合物废物（HW37），废有机氟化物废物（HW38），
其他废物（HW49）等，共计 11 种危险废物（详见附表）

经营方式：收集、贮存、利用、处置

经营规模：12.5 万吨/年

有效期：2020 年 10 月 12 日至 2025 年 10 月 11 日

发证机关：榆林市生态环境局

发证日期：2021 年 2 月 3 日

说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。



危险化学品登记证

(副本)

证书编号: 612710227

企业名称: 榆林市勤录科污油处理有限责任公司

注册地址: 靖边县镇靖乡闫家湾村

企业性质: 危险化学品生产企业

登记品种: 石油原油 详见登记品种附页

有效期: 2018年9月28日
至 2021年9月27日

说 明

- 1.《危险化学品登记证》是危险化学品生产企业、进口企业对生产或者进口危险化学品进行登记的凭证。
- 2.《危险化学品登记证》分为正本和副本。正本为悬挂式，副本为折页式，正、副本具有同等法律效力。
- 3.《危险化学品登记证》不得伪造、涂改、损毁、出租、出借、转让。如有遗失，请向本地登记办公室提出申请，由化学品登记中心补发。
- 4.本证书栏目由化学品登记中心填写，证书由化学品登记中心和企业所在地登记办公室盖章后生效。



国家安全生产监督管理总局制

SXHX-ZLBG100-2020A2

正本



监 测 报 告

环（监）SXHX202104043 号

项目名称： 延长油田股份有限公司子洲采油厂

区域油井产能建设项目

委托单位： 延长油田股份有限公司子洲采油厂

陕西恒信检测有限公司

2021年06月23日



一、基本情况

监测性质	委托监测	受检单位	延长油田股份有限公司子洲采油厂
监测地址	陕西省榆林市子洲县何家集镇和老君殿镇		
采样日期	2021.04.14-2021.04.20	分析日期	2021.04.14-2021.05.22
采样人员	白珂、杨佼、张奕仁、程志强、寇峰飞、和昕、徐靖、王琪、牛杰、张文博	分析人员	张晚柠、李文倩、张苗苗、唐修远、杨爽、鲁瑾、张真、贾苛欣、李英
监测依据	声环境质量标准 GB 3096-2008 土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004 地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2020 地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002 环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017		
监测点位示意图	见附图 1、附图 2、附图 3、附图 4、附图 5		

二、监测点位及样品信息

表 1 监测点位及样品信息表

监测类别	监测项目	监测点位	采样时间	样品包装	监测频次	样品保存方式
环境空气	非甲烷总烃、总烃	1#石宅河集油点、2#石宅河集油点下风向、3#武家湾集油点、4#武家湾集油点下风向、5#苗家坪集油点、6#苗家坪集油点下风向、7#槐树塬集油点、8#槐树塬集油站下风向、9#过洞集油点、10#过洞集油站下风向	2021.04.14 - 2021.04.20	铝箔气袋	监测 7 天 每天 4 次	常温 密封 避光

续上表

监测类别	监测项目	监测点位	采样时间	样品包装	监测频次	样品保存方式
地表水	pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总砷、总铅、总镉、总铬、六价铬、挥发酚、硫化物、总氰化物、氟化物、水温	1#淮宁河 1 号点、2#淮宁河 2 号点	2021.04.14 - 2021.04.16	聚乙烯瓶 /棕色磨口玻璃瓶 /灭菌袋	监测 3 天 每天 1 次	常温密封 避光 冷藏
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类	1#石宅河村、2#菩萨庙村、3#翟家河村、4#郭家梁村、5#曹家塆村、6#庆丰塆村、7#强家瓜村、8#石壳沟村、9#杏茆村、10#封家过洞村、11#玉皇岔村、12#温家湾村、13#葫芦壕村、14#郝家圪崂村、15#小谷家河村、16#东则梁村、17#槐树塆村、18#东沟河村	2021.04.14 - 2021.04.15	聚乙烯瓶 /棕色磨口玻璃瓶 /灭菌袋	监测 2 天 每天 1 次	常温密封 避光 冷藏
包气带 (地下水)	pH、石油类、渗透系数	1#石宅河内表层土、2#武家湾内表层土、3#苗家坪内表层土、4#槐树湾内表层土、5#过洞内表层土	2021.04.14	磨口棕色玻璃瓶等	监测 1 天 每天 1 次	常温密封 避光 冷藏

续上表

监测类别	监测项目	监测点位	采样时间	样品包装	监测频次	样品保存方式
土壤	GB36600-2018 中表 1 规定的 45 项基本项目、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、阳离子交换量、氧化还原电位、总孔隙度、土壤容重、饱和导水率	1#石宅河占地范围内柱状样(0-0.5m)、5#武家湾占地范围内柱状样(0-0.5m)、9#苗家坪内占地范围内表层土(0-0.5m)、13#苗家坪占地范围内表层土(0-0.2m)、14#槐树塢占地范围内柱状样(0-0.5m)、19#过洞占地范围内柱状样(0-0.5m)	2021.04.14	磨口棕色玻璃瓶等	监测 1 天 每天 1 次	常温 密封 冷藏 避光
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	2#石宅河占地范围内柱状样(0.5-1.5m)、3#石宅河占地范围内柱状样(1.5-3m)、4#石宅河占地范围外表层样(0-0.2m)、6#武家湾占地范围内柱状样(0.5-1.5m)、7#武家湾占地范围内柱状样(1.5-3m)、8#武家湾占地范围外表层样(0-0.2m)、10#苗家坪占地范围内柱状样(0.5-1.5m)、11#苗家坪占地范围内柱状样(1.5-3m)、12#苗家坪占地范围外表层样(0-0.2m)、15#槐树塢占地范围内柱状样(0.5-1.5m)	2021.04.14	磨口棕色玻璃瓶等	监测 1 天 每天 1 次	常温 密封 冷藏 避光

续上表

监测类别	监测项目	监测点位	采样时间	样品包装	监测频次	样品保存方式
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	16#槐树塢占地范围内柱状样(1.5-3m)、17#槐树塢占地范围外表层样(0-0.2m)、18#过洞占地范围外表层样(0-0.2m)、20#过洞占地范围内柱状样(0.5-1.5m)、21#过洞占地范围内柱状样(1.5-3m)	2021.04.14	磨口棕色玻璃瓶等	监测 1 天 每天 1 次	常温 密封 冷藏 避光
噪声	等效连续 A 声级	石宅河集油点： 1#厂界东、 2#厂界南、 3#厂界西、 4#厂界北； 武家湾集油点： 5#厂界东、 6#厂界南、 7#厂界西、 8#厂界北； 苗家坪集油点： 9#厂界东、 10#厂界南、 11#厂界西、 12#厂界北； 槐树塢集油点： 13#厂界东、 14#厂界南、 15#厂界西、 16#厂界北； 过洞集油点： 17#厂界东、 18#厂界南、 19#厂界西、 20#厂界北	2021.04.14 - 2021.04.15	/	监测 2 天 昼夜各 1 次	/

三、分析方法及仪器信息

表 2 环境空气分析方法及仪器信息表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC9790II 型气相色谱仪/IE-0041	0.06mg/m ³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC9790II 型气相色谱仪/IE-0041	0.07mg/m ³

表 3 地下水样品分析方法及仪器信息表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.05mg/L
Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.01mg/L
Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.02 mg/L
Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.002 mg/L
CO ₃ ²⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	50mL 酸式滴定管 /IE-0151-07	5mg/L
HCO ₃ ⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	50mL 酸式滴定管 /IE-0151-07	5mg/L
Cl ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120 型离子色谱仪/IE-0044	0.007mg/L
SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120 型离子色谱仪/IE-0044	0.018mg/L

续上表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHB-4 型 pH 计 /IE-0015、PHBJ-260 型 pH 计/IE-0253/IE-0254 /IE-0255	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.025mg/L
硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（5.3 离子色谱法） GB/T 5750.5-2006	CIC-D120 型离子色谱仪/IE-0044	0.15mg/L
亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（10 重氮偶合分光光度法）GB/T 5750.5-2006	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.001mg/L
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB 5750.5-2006(4.1)	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.002mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪/IE-0059	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪/IE-0059	0.3μg/L
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10 二苯碳酰二肼分光光度法）GB/T 5750.6-2006	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.004mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法）GB/T 5750.4-2006	25mL 酸式滴定管 /IE-0151-10	1.0mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（11.1 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	AA-7050 型 原子吸收分光光度计 /IE-0001	2.5μg/L
氟化物	生活饮用水标准检验法 无机非金属指标（3.2 离子色谱法） GB/T 5750.5-2006	CIC-D120 型离子色谱仪/IE-0044	0.1mg/L

续上表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1 无火焰原子吸收分光 光度法）GB/T 5750.6-2006	AA-7050 型 原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.5 μ g/L
铁	水质 铁和锰的测定 原子吸收分光 光度法 GB11911-1989	AA-7050 型 原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.03mg/L
锰	水质 铁和锰的测定 原子吸收分光 光度法 GB11911-1989	AA-7050 型 原子吸收分光光度计 /IE-0001	0.01mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标 (8.1 称量法)GB/T 5750.4-2006	BSA224S 型电子天平 /IE-0004	/
高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定 酸性法 GB/T 11892-1989	DZKW-S-6 型电热恒温 水浴锅/IE-0071	/
硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（1.2 离子 色谱法）GB/T 5750.5-2006	CIC-D120 型离子色谱 仪/IE-0044	0.75mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金 属指标（2.2 离子色谱法） GB/T 5750.5-2006	CIC-D120 型离子色谱 仪/IE-0044	0.15mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指 标（2.1 多管发酵法） GB/T 5750.12-2006	SPX-150 型生化培养箱 /IE-0036	/
菌落总数	生活饮用水标准检验方法微生物指 标（1.1 平皿计数法） GB/T 5750.12-2006	SPX-150 型生化培养箱 /IE-0036	/
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度 法（试行）HJ 970-2018	UV-1500PC 型紫外可 见分光光度计/IE-0157	0.01mg/L

表 4 地表水样品分析方法及仪器信息表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	PHB-4 型 pH 计/IE-0015	/

续上表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	/	5 度
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	RZK-COD12 型智能 COD 回流消解仪 /IE-0031、50mL 酸式滴 定管/IE-0151-07	4mg/L
五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测 定 稀释与接种法 HJ 505-2009	HS-250 恒温恒湿培养 箱/IE-0028	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009	UV-1500PC 型紫外可 见分光光度计/IE-0157	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	BSA224S 型电子天平 /IE-0004	/
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度 法（试行）HJ970-2018	UV-1500PC 型紫外可 见分光光度计/IE-0157	0.01mg/L
阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚 甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	UV-1500PC 型紫外可 见分光光度计/IE-0157	0.05mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消 解紫外分光光度法 HJ 636-2012	UV-1500PC 型紫外可 见分光光度计/IE-0157	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB/T 11893-1989	UV-1500PC 型紫外可 见分光光度计/IE-0157	0.01mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵 法 HJ 347.2-2018	SPX-150 型生化培养箱 /IE-0036	20MPN/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原 子荧光法 HJ 694-2014	SK-2003AZ 型原子荧 光光谱仪/IE-0059	0.04μg/L

续上表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪/IE-0059	0.3 μ g/L
总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.2mg/L
总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.05mg/L
总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.03mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.004mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 5-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.0003mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.005mg/L
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009	UV-1500PC 型紫外可见分光光度计/IE-0157	0.004mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	PXS-270 型离子计/IE-0014	0.05mg/L
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	玻璃棒温度计（水温计）/IE-0096	/

表 5 包气带调查样品分析及仪器信息表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C 型 pH 计 /IE-0008	/
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	UV-1500PC 型紫外可见 分光光度计/IE-0157	0.01mg/L
渗透系数	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	/	/
浸出方法	固体废物 浸出毒性浸出方法 水平 振荡法 HJ 557-2010	RZK-S08 水平振荡器 /IE-0039	/

表 6 土壤样品分析及仪器信息表

监测项目	分析方法/依据	仪器型号/名称/编号	检出限
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位 法 HJ 746-2015	TR-901 型土壤 ORP 计 /IE-0012	/
土壤容重	土壤检测 第 4 部分:土壤容重的 测定 NY/T 1121.4-2006	JY3002 型电子天平 /IE-0007	/
饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	/	/
总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	202-2ES 型电热恒温干 燥箱/IE-0022	/
pH	土壤检测 第 2 部分: 土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	PHS-3C 型 pH 计 /IE-0008	/
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯 化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	UV-1500PC 型紫外可见 分光光度计/IE-0157	0.8cmol ⁺ /kg

续上表

监测项目	分析方法/依据	仪器型号/名称/编号	检出限
*石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	GC-2010plus 气相色谱仪 SB-223	6 mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.01mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪/IE-0059	0.002mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	SK-2003AZ 型原子荧光光谱仪/IE-0059	0.01mg/kg
铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	1mg/kg
镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	3mg/kg
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	AA-7050 型原子吸收分光光度计/IE-0001	0.5mg/kg
*四氯化碳	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	6980N/5975B 型气相色谱质谱联用仪 SB-139	1.3μg/kg
*氯仿			1.1μg/kg
*氯甲烷			1.0μg/kg
*1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
*1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
*1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
*顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg

续上表

监测项目	分析方法/依据	仪器型号/名称/编号	检出限
*反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕 集-气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	6980N/5975B 型气相色 谱质谱联用仪 SB-139	1.4μg/kg
*二氯甲烷			1.5μg/kg
*1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
*1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
*1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
*四氯乙烯			1.4μg/kg
*1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
*1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
*三氯乙烯			1.2μg/kg
*1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
*氯乙烯			1.0μg/kg
*苯			1.9μg/kg
*氯苯			1.2μg/kg
*1,2-二氯苯			1.5μg/kg
*1,4-二氯苯			1.5μg/kg
*乙苯			1.2μg/kg
*苯乙烯			1.1μg/kg
*甲苯			1.3μg/kg
*间二甲苯+对二甲苯			1.2μg/kg
*邻二甲苯			1.2μg/kg
*硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的 测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	6980N/5975B 型气相色 谱质谱联用仪 SB-139	0.09mg/kg
*2-氯酚			0.06mg/kg
*苯并[a]蒽			0.1mg/kg
*苯并[a]芘			0.1mg/kg
*苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg

续上表

监测项目	分析方法/依据	仪器型号/名称/编号	检出限
*苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	6980N/5975B 型气相色谱质谱联用仪 SB-139	0.1mg/kg
*蒽			0.1mg/kg
*二苯并[a, h]蒽			0.1mg/kg
*茚并[1, 2, 3-cd]芘			0.1mg/kg
*萘			0.09mg/kg
*苯胺			0.08mg/kg

表 7 噪声样品分析及仪器信息表

监测项目	分析方法	仪器型号/名称/编号	检出限
等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计 /IE-0169/IE-0170、AWA6228+型多功能声级计/IE-0054/IE-0055/IE-0056、ZCF-5 型手持式风速风向仪/IE-0285/IE-0286 /IE-0287、5500 风速气象仪/IE-0081 /IE-0082、AWA6021 声校准器/IE-0259、 AWA6021 声校准器/IE-0238、AWA6021A 声校准器/IE-0053	/

本页以下空白

四、监测结果

表 8 环境空气样品监测结果表

监测点位	采样时间	总烃 (mg/m ³)	非甲烷总 烃(mg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
1#石宅河集油点 (109°55'53.53"E 37°19'13.14"N)	04.14	2:00-3:00	2.39	0.57	6.1	90.0	1.6	西北
		8:00-9:00	2.54	0.60	9.3	89.9	1.3	西北
		14:00-15:00	2.56	0.62	17.2	89.8	1.5	西北
		20:00-21:00	2.35	0.57	10.5	89.9	1.6	西北
	04.15	2:00-3:00	2.50	0.65	4.2	90.1	2.3	西北
		8:00-9:00	2.59	0.65	9.8	89.9	2.5	西北
		14:00-15:00	2.48	0.57	16.5	89.8	2.5	西北
		20:00-21:00	2.49	0.61	7.9	90.0	2.7	西北
	04.16	2:00-3:00	2.74	0.70	4.9	89.9	1.9	西北
		8:00-9:00	2.64	0.63	8.8	89.8	1.8	西北
		14:00-15:00	2.71	0.64	16.7	89.7	2.0	西北
		20:00-21:00	2.72	0.63	11.2	89.9	2.0	西北
	04.17	2:00-3:00	2.17	0.60	3.5	90.2	1.1	东北
		8:00-9:00	2.15	0.59	9.5	89.9	1.2	东北
		14:00-15:00	2.15	0.59	15.3	89.8	1.4	东北
		20:00-21:00	2.16	0.60	9.7	89.8	1.5	东北
	04.18	2:00-3:00	2.19	0.64	8.1	89.9	1.5	南
		8:00-9:00	2.17	0.66	11.8	89.7	1.4	南
		14:00-15:00	1.94	0.55	21.6	89.6	1.7	南
		20:00-21:00	2.05	0.58	10.9	89.8	1.7	南
04.19	2:00-3:00	2.03	0.60	6.9	90.1	0.9	东南	
	8:00-9:00	2.10	0.60	12.6	90.0	1.0	东南	
	14:00-15:00	2.16	0.62	18.5	89.9	1.1	东南	
	20:00-21:00	2.10	0.64	11.3	89.9	1.0	东南	
04.20	2:00-3:00	2.26	0.77	7.2	90.0	1.7	东南	
	8:00-9:00	2.02	0.65	13.2	89.8	1.8	东南	
	14:00-15:00	1.94	0.55	22.5	89.7	1.9	东南	
	20:00-21:00	2.06	0.60	12.9	89.9	1.9	东南	

续上表

监测点位	采样时间		总烃 (mg/m ³)	非甲烷总 烃(mg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
5#苗家坪集油点 (109°48'13.42"E 37°20'59.28"N)	04.14	2:00-3:00	2.41	0.56	7.1	89.9	1.7	西北
		8:00-9:00	2.40	0.55	10.3	89.8	1.8	西北
		14:00-15:00	2.49	0.58	17.2	89.6	1.7	西北
		20:00-21:00	2.36	0.62	9.5	89.8	1.9	西北
	04.15	2:00-3:00	2.60	0.63	5.9	90.0	2.3	西北
		8:00-9:00	2.24	0.50	8.9	89.9	2.4	西北
		14:00-15:00	2.51	0.59	15.6	89.7	2.4	西北
		20:00-21:00	2.44	0.54	7.8	89.8	2.4	西北
	04.16	2:00-3:00	2.68	0.63	3.7	90.0	1.7	西北
		8:00-9:00	2.66	0.62	9.2	89.8	1.9	西北
		14:00-15:00	2.70	0.65	15.8	89.6	1.7	西北
		20:00-21:00	2.67	0.63	7.9	89.8	1.9	西北
	04.17	2:00-3:00	2.18	0.62	3.5	89.9	1.2	东北
		8:00-9:00	2.15	0.60	8.9	89.8	1.2	东北
		14:00-15:00	2.13	0.59	15.9	89.7	1.2	东北
		20:00-21:00	2.10	0.57	8.0	89.8	1.3	东北
	04.18	2:00-3:00	2.01	0.59	9.2	89.9	1.7	南
		8:00-9:00	2.07	0.64	13.5	89.8	1.5	南
		14:00-15:00	2.04	0.59	25.2	89.5	1.4	南
		20:00-21:00	2.19	0.65	14.5	89.7	1.7	南
	04.19	2:00-3:00	2.13	0.65	8.4	89.8	0.9	东南
		8:00-9:00	2.06	0.65	13.7	89.7	1.0	东南
		14:00-15:00	2.02	0.63	25.4	89.5	1.1	东南
		20:00-21:00	2.02	0.64	14.7	89.6	1.1	东南
	04.20	2:00-3:00	2.06	0.67	9.4	89.9	1.7	东南
		8:00-9:00	1.94	0.62	13.1	89.7	1.8	东南
		14:00-15:00	2.06	0.67	25.2	89.5	1.9	东南
		20:00-21:00	2.11	0.69	14.5	89.8	1.7	东南

续上表

监测点位	采样时间		总烃 (mg/m ³)	非甲烷总 烃(mg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
6#苗家坪集油点 下风向 (109°48'22.73"E, 37°20'43.71"N)	04.14	2:00-3:00	2.43	0.54	7.1	89.9	1.7	西北
		8:00-9:00	2.50	0.57	10.3	89.8	1.8	西北
		14:00-15:00	2.49	0.59	17.2	89.6	1.7	西北
		20:00-21:00	2.32	0.54	9.5	89.8	1.9	西北
	04.15	2:00-3:00	2.66	0.65	5.9	90.0	2.3	西北
		8:00-9:00	2.63	0.64	8.9	89.9	2.4	西北
		14:00-15:00	2.63	0.62	15.6	89.7	2.4	西北
		20:00-21:00	2.56	0.60	7.8	89.8	2.4	西北
	04.16	2:00-3:00	2.82	0.75	3.7	90.0	1.7	西北
		8:00-9:00	2.62	0.62	9.2	89.8	1.9	西北
		14:00-15:00	2.61	0.65	15.8	89.6	1.7	西北
		20:00-21:00	2.69	0.65	7.9	89.8	1.9	西北
	04.17	2:00-3:00	2.13	0.59	3.5	89.9	1.2	东北
		8:00-9:00	2.10	0.57	8.9	89.8	1.2	东北
		14:00-15:00	2.12	0.58	15.9	89.7	1.2	东北
		20:00-21:00	2.14	0.60	8.0	89.8	1.3	东北
	04.18	2:00-3:00	2.17	0.68	9.2	89.9	1.7	南
		8:00-9:00	1.93	0.60	13.5	89.8	1.5	南
		14:00-15:00	2.04	0.64	25.2	89.5	1.4	南
		20:00-21:00	2.07	0.65	14.5	89.7	1.7	南
04.19	2:00-3:00	2.03	0.65	8.4	89.8	0.9	东南	
	8:00-9:00	2.07	0.68	13.7	89.7	1.0	东南	
	14:00-15:00	2.11	0.67	25.4	89.5	1.1	东南	
	20:00-21:00	2.18	0.74	14.7	89.6	1.1	东南	
04.20	2:00-3:00	1.89	0.59	9.4	89.9	1.7	东南	
	8:00-9:00	1.90	0.59	13.1	89.7	1.8	东南	
	14:00-15:00	2.01	0.65	25.2	89.5	1.9	东南	
	20:00-21:00	2.08	0.68	14.5	89.8	1.7	东南	

表 9 地下水样品监测结果表

监测项目	单位	监测结果					
		1#石宅河村		2#菩萨庙村		3#翟家河村	
		2021.04.14	2021.04.15	2021.04.14	2021.04.15	2021.04.14	2021.04.15
		清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味
K ⁺	mg/L	1.93	1.87	1.13	1.09	1.25	1.20
Na ⁺	mg/L	190	187	154	152	184	184
Ca ²⁺	mg/L	32.5	32.1	21.0	21.2	47.2	47.4
Mg ²⁺	mg/L	44.3	44.3	39.2	39.1	55.7	55.6
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	388	384	145	137	489	485
Cl ⁻	mg/L	56.7	40.1	198	199	96.0	98.7
SO ₄ ²⁻	mg/L	185	195	192	195	78.0	77.4
pH	无量纲	7.26	7.26	7.22	7.21	7.22	7.22
氨氮(以 N 计)	mg/L	0.044	0.044	0.049	0.052	0.055	0.058
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	1.97	1.65	1.90	1.78	0.68	0.69
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND

监测项目	单位	监测结果					
		10#封家过洞村		11#玉皇岔村		12#温家湾村	
		2021.04.14	2021.04.15	2021.04.14	2021.04.15	2021.04.14	2021.04.15
		清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味
K ⁺	mg/L	3.62	3.61	4.60	4.62	1.68	1.64
Na ⁺	mg/L	145	151	193	194	117	119
Ca ²⁺	mg/L	22.6	22.1	8.01	8.00	24.0	23.7
Mg ²⁺	mg/L	40.8	40.4	6.76	6.70	27.6	27.6
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	446	449	280	287	315	307
Cl ⁻	mg/L	59.2	59.1	57.4	58.0	54.7	56.1
SO ₄ ²⁻	mg/L	148	141	150	146	126	149
pH	无量纲	7.51	7.52	7.44	7.45	7.35	7.36
氨氮(以 N 计)	mg/L	0.055	0.055	0.067	0.067	0.046	0.044
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	1.01	0.96	1.22	0.96	0.46	1.20
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表

监测项目	单位	监测结果					
		10#封家过洞村		11#玉皇岔村		12#温家湾村	
		2021.04.14	2021.04.15	2021.04.14	2021.04.15	2021.04.14	2021.04.15
		清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味	清澈、透明、 无异味
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	213	220	52	50	182	189
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.2	0.2	0.5	0.2	0.4	0.5
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溶解性总固体	mg/L	649	631	585	572	499	501
高锰酸盐指数	mg/L	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	0.9
氯化物	mg/L	59.2	59.1	57.4	58.0	54.7	56.1
硫酸盐	mg/L	148	141	150	146	126	149
总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CUF/mL	55	50	60	60	50	50

表 10 地下水水文参数表

监测点位	功能	井深(m)	水位(m)	埋深(m)	井口标高(m)	水井坐标
1#石宅河村	饮用水	15	1000.12	10.38	1010.50	109°54'57.84"E 37°20'14"N
2#菩萨庙村	饮用水	280	896.05	250.09	1146.14	109°55'55.25"E 37°19'10.54"N
3#翟家河村	饮用水	18	1011.58	12.64	1024.22	109°56'28.69"E 37°19'2.39"N
4#郭家梁村	饮用水	330	1033.09	179.99	1213.08	109°54'52.72"E 37°18'12.92"N
5#曹家塆村	饮用水	15	1043.69	9.56	1053.25	109°53'45.05"E 37°19'4.59"N
6#庆丰塆村	饮用水	18	1029.33	9.95	1039.28	109°54'31.85"E 37°16'51.84"N
7#强家坵村	饮用水	18	1025.21	6.37	1031.58	109°54'4.58"E 37°17'37.94"N
8#石壳沟村	饮用水	20	1008.39	17.09	1025.48	109°52'49.34"E 37°19'26.72"N
9#杏峁村	饮用水	20	1008.38	17.07	1025.45	109°50'7.4"E 37°18'44.47"N
10#封家过涧村	饮用水	18	1015.25	14.81	1030.06	109°49'2.97"E 37°18'54.43"N
11#玉皇岔村	饮用水	53	967.88	45.21	1013.09	109°49'20.38"E 37°20'43.7"N
12#温家湾村	饮用水	36	964.69	33.05	997.74	109°49'0.5"E 37°21'10.6"N
13#葫芦壕村	饮用水	32	961.22	31.94	993.16	109°49'45.11"E 37°21'11.53"N
14#郝家圪崂村	饮用水	9	1049.28	5.85	1055.13	109°48'17.48"E 37°18'14.43"N
15#小谷家河村	饮用水	8	1047.90	5.39	1053.29	109°48'18.5"E 37°18'4.65"N

表13 土壤样品监测结果表

监测项目	单位	监测结果					
		1#石宅河占地范围内柱状样	5#武家湾占地范围内柱状样	9#苗家坪内占地范围内表层土	13#苗家坪占地范围内表层土	14#槐树塆占地范围内柱状样	19#过洞占地范围内柱状样
		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.2m	0-0.5m	0-0.5m
pH	无量纲	8.21	8.19	8.17	8.16	8.19	8.24
阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	9.5	8.0	9.2	8.9	8.5	8.2
土壤容重	g/cm ³	1.25	1.21	1.20	1.18	1.23	1.20
氧化还原电位	mV	409	431	421	409	422	420
总孔隙度	%	46.6	50.0	48.7	50.0	50.4	52.4
饱和导水率	mm/min	1.18	0.96	1.24	1.01	0.99	1.05
砷	mg/kg	9.58	9.13	9.57	9.49	10.5	8.94
镉	mg/kg	0.10	0.10	0.11	0.09	0.08	0.12
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	mg/kg	12	12	12	14	15	13
铅	mg/kg	14.6	14.5	16.3	15.3	15.9	15.4
汞	mg/kg	0.034	0.041	0.047	0.042	0.033	0.041
镍	mg/kg	25	26	26	22	25	26
*四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表

监测项目	单位	监测结果					
		1#石宅河占地范围内柱状样	5#武家湾占地范围内柱状样	9#苗家坪内占地范围内表层土	13#苗家坪占地范围内表层土	14#槐树塢占地范围内柱状样	19#过洞占地范围内柱状样
		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.2m	0-0.5m	0-0.5m
*氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表

监测项目	单位	监测结果					
		1#石宅河占地范围内柱状样	5#武家湾占地范围内柱状样	9#苗家坪内占地范围内表层土	13#苗家坪占地范围内表层土	14#槐树塢占地范围内柱状样	19#过洞占地范围内柱状样
		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.2m	0-0.5m	0-0.5m
*三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*间二甲苯+ 对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表

监测项目	单位	监测结果					
		1#石宅河占地范围内柱状样	5#武家湾占地范围内柱状样	9#苗家坪内占地范围内表层土	13#苗家坪占地范围内表层土	14#槐树塆占地范围内柱状样	19#过洞占地范围内柱状样
		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.2m	0-0.5m	0-0.5m
*2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.监测结果仅对本次所采样品负责；ND表示未检出；
2.“*”表示分包项目，分包单位：北京京畿分析测试中心有限公司。
(资质认定证书编号：160100340207)

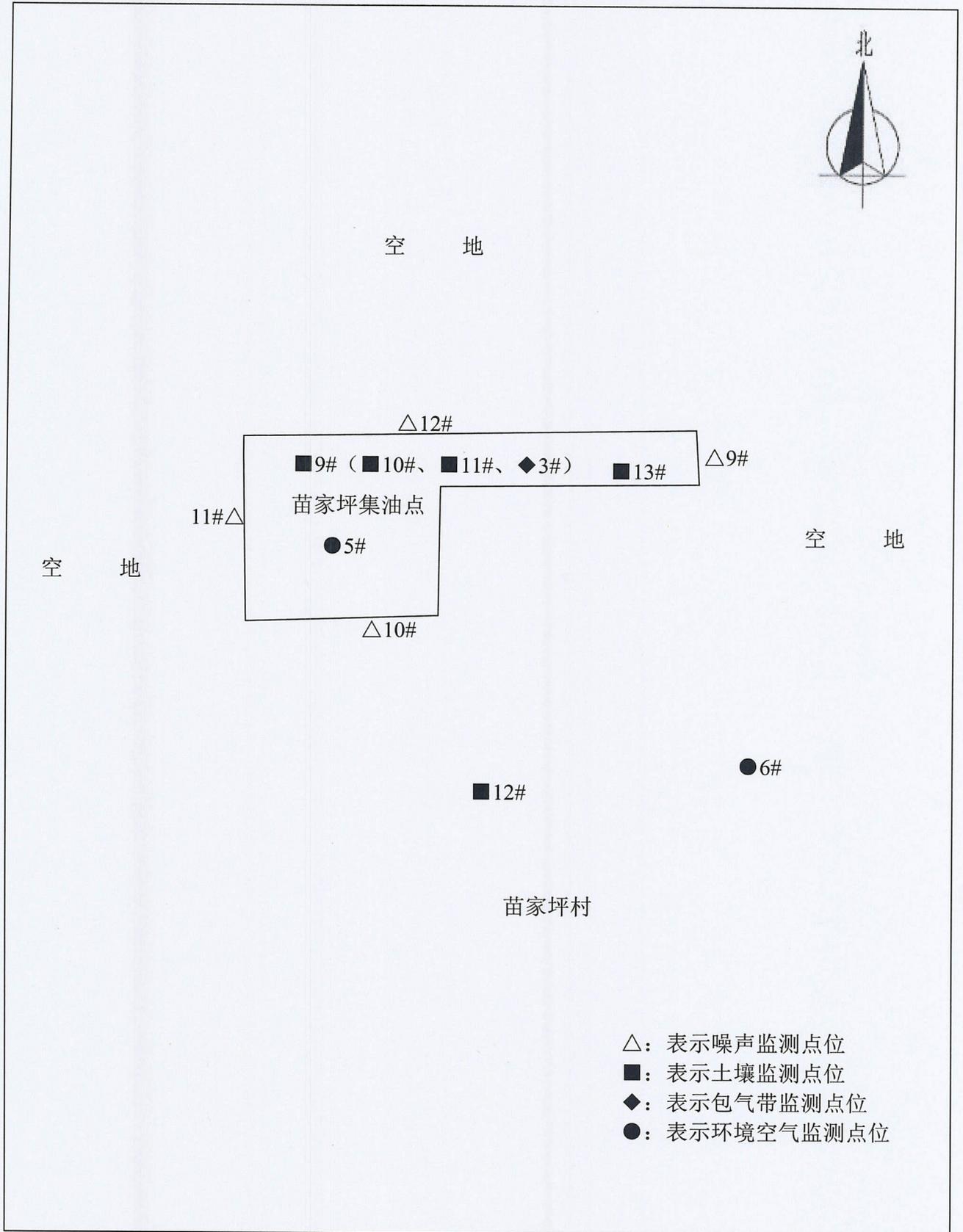
续上表

监测项目	单位	监测结果				
		2#石宅河占地范围内柱状样	3#石宅河占地范围内柱状样	4#石宅河占地范围外表层样	6#武家湾占地范围内柱状样	7#武家湾占地范围内柱状样
		0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.2m	0.5-1.5m	1.5-3m
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
监测项目	单位	监测结果				
		8#武家湾占地范围外表层样	10#苗家坪占地范围内柱状样	11#苗家坪占地范围内柱状样	12#苗家坪占地范围外表层样	15#槐树塢占地范围内柱状样
		0-0.2m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.2m	0.5-1.5m
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
监测项目	单位	监测结果				
		16#槐树塢占地范围内柱状样	17#槐树塢占地范围外表层样	18#过洞占地范围外表层样	20#过洞占地范围内柱状样	21#过洞占地范围内柱状样
		1.5-3m	0-0.2m	0-0.2m	0.5-1.5m	1.5-3m
*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1.监测结果仅对本次所采样品负责； 2.ND 表示未检出； 3.“*”表示分包项目，分包单位：北京京畿分析测试中心有限公司。 （资质认定证书编号：160100340207）						

表14 土壤样品状态参数表

监测点位	土壤类型	土壤颜色	土壤质地	砂砾含量	其他异物	点位坐标
1#石宅河占地范围内柱状样(0-0.5m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	5%	石头	109°55'53.35"E 37°19'13.15"N
2#石宅河占地范围内柱状样(0.5-1.5m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	3%	无	109°55'53.35"E 37°19'13.15"N
3#石宅河占地范围内柱状样(1.5-3m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	2%	无	109°55'53.35"E 37°19'13.15"N
4#石宅河占地范围外表层样(0-0.2m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	5%	无	109°56'1.12"E 37°19'5.01"N
5#武家湾占地范围内柱状样(0-0.5m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	5%	无	109°53'50.83"E 37°18'28.88"N
6#武家湾占地范围内柱状样(0.5-1.5m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	3%	无	109°53'50.83"E 37°18'28.88"N
7#武家湾占地范围内柱状样(1.5-3m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	2%	无	109°53'50.83"E 37°18'28.88"N
8#武家湾占地范围外表层样(0-0.2m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	2%	无	109°53'50.83"E 37°18'28.88"N
9#苗家坪内占地范围内表层土(0-0.5m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	5%	无	109°48'20.25"E 37°20'51.32"N
10#苗家坪占地范围内柱状样(0.5-1.5m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	5%	无	109°48'20.25"E 37°20'51.32"N
11#苗家坪占地范围内柱状样(1.5-3m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	2%	无	109°48'20.25"E 37°20'51.32"N
12#苗家坪占地范围外表层样(0-0.2m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	5%	无	109°48'20.25"E 37°20'59.34"N
13#苗家坪占地范围内表层土(0-0.2m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	5%	无	109°48'20.25"E 37°20'51.32"N
14#槐树塢占地范围内柱状样(0-0.5m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	5%	石头	109°47'39.95"E 37°17'3.12"N
15#槐树塢占地范围内柱状样(0.5-1.5m)	黄棕壤	黄棕	轻壤土	3%	无	109°47'39.95"E 37°17'3.12"N

附图3 苗家坪集油点监测点位示意图





182712045092
有效期至2024年11月25日

副本

检测报告

榆林碧清检字（2021年）第250号



项目名称：延长油田股份有限公司子洲采油厂危废暂存点

项目环评监测

委托单位：榆林市环境科技咨询服务有限公司

报告日期：2021年12月14日

榆林市碧清环保科技有限公司





说 明

1、报告无榆林市碧清环保科技有限公司检测专用章、无骑缝章、无三级审核签字无效，部分或全部复制本报告未重新加盖本公司检测专用章无效。

2、送样委托检测，本公司仅对来样的检测结果负责，委托对所提供的样品及相关信息的真实性负责。

3、如被测单位对本报告数据有异议，请于收到本报告之日起十日内向本公司提出。

4、本报告不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

电话：（0912）3515456

传真：（0912）3515456

邮编：719000

地址：榆林市榆阳区艺苑路8号德昌建司4楼



榆林市碧清环保科技有限公司检测报告

榆林碧清检字（2021）第 250 号

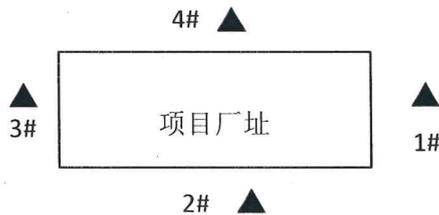
第 1 页 共 1 页

项目名称	延长油田股份有限公司子洲采油厂危废暂存点项目环评监测		
被测单位及地址	榆林市子洲县何家集镇苗家坪村	检测目的	环评监测
检测方法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	检测日期	2021 年 12 月 10 日
气象条件	晴，检测时最大风速为 3.1m/s	噪声类别	厂界噪声
检测仪器	多功能声级计 AWA5688 YLBQ-YQ-01	测前校准	93.8 dB(A)
校准仪器	声级校准器 AWA6021A YLBQ-YQ-02	测后校准	93.8 dB(A)

检 测 结 果

检测 点位	样品唯一编号	2021.12.10		经纬度
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
项目东	ZS2137HP01-01~02	51.5	46.8	109° 48' 12.37" 37° 20' 52.94"
项目南	ZS2137HP02-01~02	50.2	46.1	109° 48' 11.76" 37° 20' 52.26"
项目西	ZS2137HP03-01~02	50.0	45.9	109° 48' 11.08" 37° 20' 52.96"
项目北	ZS2137HP04-01~02	52.7	47.9	109° 48' 11.57" 37° 20' 53.54"

检测点位示意图：



检测点：▲

备注：本次结果仅对本次样品有效。

编制人：

吕静

室主任：

张少华

审核人：

魏子

签发人：

李静

签发日期：

2021 年 12 月 14 日

检验检测专用章

《延长油田股份有限公司子洲采油厂危废暂存点项目

环境影响报告表》技术咨询会专家组名单

姓名	职务/职称	工作单位	联系电话	签名
蒋忙舟	高工	中铁第一勘察设计院	13991255495	
李平	高工	榆林市环境工程评估中心	18992208006	
谢涛	高工	榆林市环境工程评估中心	13209121350	

《延长油田股份有限公司子洲采油厂危废暂存点项目环境影响报告表》

技术咨询会专家组意见

延长油田股份有限公司子洲采油厂于 2022 年 1 月 24 日通过视频会议召开了《延长油田股份有限公司子洲采油厂环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术咨询会。参加会议的有榆林市生态环境局子洲分局、报告表编制单位（榆林市环境科技咨询服务有限公司）的代表和有关专家共 8 人参加了会议，会议由 3 名专家组成了专家组（名单附后）。

会议听取了建设单位关于项目建设进展情况的介绍和报告表编制单位对报告表主要内容的汇报。经认真讨论和评议，形成技术咨询会专家组意见如下：

一、项目概况

本项目的危废暂存点位于子洲采油厂现有厂区内。危废暂存点占地面积约为 120m²，利用现有预留空地建设。项目环保投资 105.5 万元，占总投资额的 100%。

表 1 项目组成表

类别	主要建设内容		备注
主体工程	危险废物暂存库	设置一座危险废物暂存间，占地面积约为 120m ² ，规格为 16m×7.5m，地上收集，暂存间全封闭，墙面和顶部均为彩钢板。评价要求暂存间内设排风设施和 1 座 0.5m×0.5m×0.5m 泄漏液收集池，同时要求贮存区设 1 米高的围堰。贮存区分区建设，东侧存放含油污泥等 HW08 类危险废物，西侧存放污泥处理滤料等 HW49 类危险废物。防渗结构从下到上依次为：厚素土夯实+20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料的方式，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	新建
	废气治理	危险废物暂存库为全封闭式建筑，并设置排风设施；加强管理，本次收集、转运、暂存过程不拆包装、不倒罐。	新建
环保工程	固废治理	项目危废暂存后定期交由有资质单位（榆林市勤录科油污处理有限责任公司）处置。	新建
	噪声治理	加强管理、合理安排车辆运输时间，控制车速，减少喇叭鸣笛，定期对车辆进行维修保养等。	新建
	地下水防治	暂存库围堰、地面、裙角及泄漏液收集池设计由下至上采取：厚素土夯实+20cm 水泥混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+防水涂料的方式，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	新建
	风险防范	危险废物暂存库内设 1 座 0.5m×0.5m×0.5m 泄漏液收集池，油污泥泄漏液收集后与暂存的危险废物一同委托有资质单位（榆林市勤录科油污处理有限责任公司）处置；将本项目应急预案纳入现有子洲采油厂应急预案体系，并定期进行预案演练，与当地应急机构形成长效联动机制。	新建
依托	供电	项目运行过程中照用电依托所在子洲采油厂供电系统。	已建成

工程	供水	项目危险废物暂存过程无需用水，员工依托子洲采油厂现有工作人员。	不新增员工
	进场道路	依托子洲采油厂现有进场道路。	

二、环境质量现状和主要环境保护目标

1、环境质量现状

2020 年子洲县主要大气污染物中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、CO、O₃ 和 NO₂ 质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目所在区域均为环境空气质量达标区。

2、主要环境保护目标

表 2 环境保护对象及保护目标

环境要素	环境保护目标	保护内容	环境功能区	与建设项目厂界位置关系
地下水	/	地下水水质	Ⅲ类	/
声环境	/	声环境	2类区	/
生态环境	项目及周边区域		植被、水土流失	/

三、环境影响分析及拟采取的保护措施

1、大气环境影响及减缓措施

项目收集 HW08、HW49 类危险废物在每个产污点已经妥善分类并采用专用收集桶、包装袋收集，在本次收集、转运、暂存过程中包装方式不变，固态危险废物仍以袋装暂存，液态和半固态危险废物仍以桶装保存，不拆包装、不倒罐。

根据污染源分析，危险废物暂存库均为封闭式建筑，并设置排风设施，采取加强管理，本次收集、转运、暂存过程均不拆包装、不倒罐等措施后，无组织废气产生、排放量少，排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，对环境影响小。

综上所述，在采取上述措施后，原料筛分破碎、原料装卸、转运转载及产品储存粉尘对大气环境影响较小。

2、水环境影响及减缓措施

项目依托子洲采油厂，不新增劳动定员，无生活污水产生；项目无生产废水产生，对环境影响小。

3、声环境

采取隔声、减振等措施后，厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。因此，本项目噪声对外环境影响较小。

4、固体废物

项目危险废物暂存点无新增劳动定员，不产生生活垃圾，各危险废物暂存点运营过程不产生固体废物，暂存的含油污泥、含油包装物、废滤料等危险废物委托有资质单位处置。固废处置率100%，对环境影响较小。

5、地下水、土壤

根据建设项目生产特点，可能造成地下水、土壤污染途径主要有危险废物暂存库防渗层破损、泄漏液收集池裂缝等，导致泄漏液、含油污泥下渗，从而污染地下水、土壤，主要污染物为石油类等。防控措施如下：

① 源头防控控制

项目危险废物暂存库地面、裙角均按相关规范要求防渗，本次危险废物收集、转运、暂存过程均不拆包装、不倒罐，将含油污泥等跑、冒、滴、漏降至最低限度。

② 分区防控措施

为防止地下水、土壤污染，将项目危险废物暂存库按重点防渗区、一般防渗区进行分区防渗处理，并加强管理，

根据项目特点，项目可能发生含油污泥等渗漏影响土壤环境，项目危废暂存库地面及裙角设计按相关规范要求采取防渗措施，以防止土壤污染，地面及裙角基础由下至上采取：①素土夯实，压实系数>0.94。②20cm 水泥混凝土③2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜④涂刷防水涂料。确保渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

6、风险

本项目涉及的主要风险物质为含油污泥和废滤料，主要事故类型为含油污泥泄漏，含油污泥、含油包装物等引发的火灾事故。本项目纳入延长油田股份有限公司子洲采油厂的应急预案体系，定期进行预案演练，并与当地应急机构形成长效联动机制。

四、环境保护措施监督检查清单

环境保护措施监督检查清单见下表。

表3 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	子洲采油厂危险废物暂存库	非甲烷总烃	危险废物暂存库为封闭式建筑，并设置排风设施；加强管理，本次收集、	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求及《大气污染物综合排

			转运、暂存过程均不拆包装、不倒罐。	排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	/	/	/	/
声环境	轴流风机	设备噪声	选用低噪声设备,置于室内建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	运输车辆	交通噪声	加强管理、合理安排运输时间,定期对车辆进行维修保养等	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存库地面及裙角设计由下至上采取:厚素土夯实+基础采用20cm水泥混凝土+2mm厚高密度聚乙烯防渗膜+外层涂刷防水涂料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险废物暂存库设1座0.8m×0.8m×1.0m的泄漏液收集池,污油泥泄漏液经危险废物暂存库内导流槽收集至泄漏液收集池内,与暂存的危险废物一同委托有资质单位处置;危险废物暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号)采取防渗措施;将本项目应急预案纳入现有子洲采油厂应急预案体系,并定期进行预案演练,与当地应急机构形成长效联动机制。			
其他环境管理要求	<p>(1) 本项目的的环境管理纳入延长油田股份有限公司子洲采油厂现有管理制度,定期检查环保管理和环境监测工作。</p> <p>(2) 工程建设必须严格执行“三同时”制度。并且项目建成投产后要加强环保设施的维护与管理,确保其正常运行,杜绝事故排放。</p> <p>(3) 根据《榆林市工业固体废物污染防治管理办法(试行)》的通知(榆政办发(2021)19号)相关要求,应做好危险废物管理台账,台账上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、包装容器、入库日期、出库日期及接收单位名称等信息,危险废物的记录应保留十年。</p> <p>(4) 在装卸、贮存过程,若盛装危险废物的包装发生破损,立即将破损的包装及其危险废物一并置于应急包装中,不拆包装、不倒罐。</p> <p>(5) 项目属于危险废物暂存点建设,暂存的含油污泥、废滤料等危险废物需按照《危险废物贮存污染防治控制标准》(GB18597-2001)及修改单中相关要求收集、运输、储存、处置。</p>			

五、结论

项目符合国家产业政策，项目在采取环境影响报告中提出的各项污染防治措施后，可有效控制对环境的不利影响，从环境影响角度分析，本项目建设可行。

六、报告表编制质量

报告表编制较规范，项目建设内容叙述较清楚，工程污染因素分析较详细，提出的污染及风险防范措施基本可行，评价结论总体可信。

但应补充、完善下列内容：

(1) 完善项目建设背景和行业类型，项目应属于涉及危险品的仓储项目，完善项目编制依据，说明油污泥和滤料的收集范围，细化说明现有存在的问题和整改要求；完善项目选址的环境合理性。

(2) 核实项目建设内容、最大暂存规模，明确储存危废种类及包装方式、暂存装卸作业方式和收集运输拉运方式与要求，明确最大堆高，应实现分类分区储存；完善项目平面布置图，补充项目立剖面图。

(3) 结合储存规模，明确拉运管理要求，校核项目污染物产排情况，结合《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》(HJ 1033—2019)等相关要求，完善项目主要环境影响和保护措施。

(4) 细化防渗结构形式并图示，完善土壤和地下水污染防治措施；完善环境风险源识别和风险防范措施。

(5) 完善环境保护措施监督检查清单、监测计划、附图附件。

六、项目实施应注意的问题

(1) 规范建设污油泥暂存设施。

(2) 规范建立污油泥管理台账。

根据与会代表其他意见修改完善。

专家组：

2022年1月24日