

## 建设项目基本情况

项目名称	润滑油分装、仓储项目				
建设单位	陕西喜盛石油化工有限公司				
法人代表	王喜安	联系人	王哲		
通讯地址	西安市长安区王寺街周吴村 21 号				
联系电话	18992846971	传 真	/	邮政编码	710000
建设地点	西安市未央区丰产路西段 6 号（西邻泥河村村委会）				
立项审批部门	陕西省西咸新区沣东新城行政审批与政务服务局	批准文号	2018-611203-51-03-054335		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改及其他 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别及代码	C26 化学原料及化学制品制造业		
占地面积 (平方米)	4000		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	200	其中：环保投资(万元)	21.5	环保投资占总投资比例	10.75%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2017 年 4 月		

### 工程内容及规模

#### 1、项目由来

润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。本项目仅分装、仓储经基础油和添加剂调配好的成品润滑油。

陕西喜盛石油化工有限公司从事润滑油分装、仓储及销售。项目所在地位于西安市沣东新城丰产路泥水河村，租用泥水河村场地作为生产厂房及相关配套设施，主要设备有 20 个润滑油储罐、5 个分装釜、3 套润滑油分装设备，主要用于润滑油分装及仓储。总占地面积 4000m<sup>2</sup>，总投资 200 万元。

本项目租赁泥河村场地，2016 年 11 月开始建设，2017 年 4 月投入运营。2018 年 11 月，沣东新城散乱污企业整治领导小组办公室（代）出具的《关于建章路街办辖区 12 家“散乱污”整改提升类企业验收通过的通知》文件，明确经沣东新城“散乱污”企业验收后，经各相关部门研究，同意验收通过。按照验收小组“通知”要求，办理环评手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令（第四十八号））、

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令 第 44 号）等法律法规文件的有关规定，本项目属于“化学原料及化学制品制造业-单纯混合或分装的”，应编制环境影响报告表。陕西喜盛石油化工有限公司于 2018 年 10 月 17 日委托机械工业勘察设计研究院有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我公司立即组织专业技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照相关环评技术规范要求，编制完成了《陕西喜盛石油化工有限公司润滑油分装、仓储项目环境影响报告表》。

## 2、分析判定相关情况

### (1) 产业政策符合性分析

本项目属于化学原料及化学制品制造业，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类。本项目目前已取得陕西省西咸新区沣东新城行政审批与政务服务局项目备案，项目代码：2018-611203-51-03-054335，该项目符合国家产业政策。

表 1 项目与相关政策符合性分析

规划环评审查意见要求		本项目	符合性
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》		本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类和淘汰类，属于允许类	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	本项目润滑油采用密闭储罐存储，采用密闭管道输送；罐区至于厂房内，减小温差，可减小呼吸损失。	符合
	2、积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级	本项目润滑油沸点在 282~315℃之间沸点均高于 260℃，为难挥发性有机物，VOCs 含量低，产生量 0.029kg/h。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气【2017】121 号）	1、加大推进化工行业 VOCs 综合治理，深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。加强源头控制，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。加强废气收集与处理，要求采取车间环境负压改造、安装高效集气装置，有机废气收集率达到 70%以上。	本项目为润滑油分装、存储项目，属于低 VOCs 产品。	符合
	2、企业应规范内部环保管理制度、指定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保持 3 年以上。	环评要求企业规范内部环保管理制度，监理台账记录。	符合
陕西省铁腕治霾	1、强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治	本项目建设单位属于“散乱	符合

<p>打赢蓝天保卫战 三年行动方案 (2018—2020年) (修订版)</p>	<p>治行动。根据产业政策、产业布局规划,以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求,制定我省“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查,建立管理台账。按照“先停后治”的原则,实施分类处置。列入升级改造类的,树立行业标杆,实施清洁生产技术改造,全面提升污染治理水平;列入整合搬迁类的,要按照产业发展规模化、现代化的原则,搬迁至工业园区并实施升级改造;列入关停取缔类的,基本做到“两断三清”(切断工业用水、用电,清除原料、产品、生产设备)。建立“散乱污”企业动态管理机制,坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。关中地区 2019 年底前基本完成。</p>	<p>污”升级改造类企业,企业已完成污染治理技术改造,已通过“散乱污”整改提升类企业验收通过。</p>	
	<p>2、实施 VOCs 专项整治方案。各市制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案。关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目,开展 VOCs 整治专项执法行动,严厉打击违法排污行为,对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位,公布名单,实行联合惩戒,扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年,VOCs 排放总量达到国家污染物总量减排任务要求。</p>	<p>本项目润滑油沸点在 282~315℃之间沸点均高于 260℃,为难挥发性有机物,VOCs 含量低。</p>	<p>符合</p>
<p>《西咸新区铁腕治霾蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》</p>	<p>1、优化第二产业占比,禁止新建扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目,禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目。</p>	<p>本项目属于润滑油分装、仓储项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>2、所有产生油烟的餐饮单位和经营场所必须安装油烟净化设施,确保正常运行、达标排放,并引入第三方检测机构对油烟净化效果进行全面普检,凡达不到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放限值的,一律停业整改。</p>	<p>项目产生油烟经集气罩收集后,通过 1 套油烟净化器处理后引至屋顶排放,确保满足相关排放标准。</p>	<p>符合</p>
<p>《汾渭平原 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》</p>	<p>1、全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。</p>	<p>本项目密闭管道输送,密封点数量少。</p>	<p>符合</p>
	<p>2、对不能稳定达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》以及相关行业排</p>	<p>本项目非甲烷总烃达到排放标准。</p>	<p>符合</p>

	放标准要求的，督促企业限期整改。		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	1、VOCs 物料应储存与密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，或存放于设置由雨棚、这样和防渗场地。储库、料库满足封闭空间的要求	本项目原料存放于密闭储罐中，储罐存放于室内，储库和料库置于封闭空间。	符合
	2、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送	本项目物料采用密闭管道输送。	符合
	3、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送或高位槽、桶泵等给料方式密闭投料。	本项目采用密闭管道输送给料方式密闭投料。	符合

## (2) 项目选址合理性分析

本项目租赁泥河村场地，租赁合同见附件 4，场地建筑物及配套设施，包括长宽高为 60m×40m×7m 生产厂房 1 座，40m×20m×7m 成品库房 1 座，化粪池 1 座，厨房 1 间，办公室 6 间，实验室 1 间，泥河村集中供水管网接入，市政供电接入。根据沣东新城分区规划（2010-2020），本项目位于六村堡现代产业板块，适于布置工业生产性项目

项目运行期间废气、噪声采取相应措施达标排放；生活污水经化粪池处理后，排入西安市第六污水处理厂；固废全部得到妥善处理；周围无风景名胜区、自然保护区等特殊敏感目标；距离项目最近的保护目标为北侧泥河村，项目各污染物经采取防治措施后对其影响不大。润滑油分装、存储化学品存储量  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，故本项目环境风险较低，提出风险防范、减缓和应急措施，环境风险可有效控制，对紧邻泥河村环境风险较小。

项目厂址坐标东经 108° 50' 11"、北纬 34° 20' 05"，项目地理位置见附图 1。项目所在地南侧距丰产路 15m，隔丰产路汽车充电站 40m；东侧紧临泥河村村委会，隔村路 6m 为普利司通轮胎公司；北侧距泥河村 5m，西侧隔村路距丰产路物流公司 15m，选址合理。项目四邻关系见附图 2。

## (3) 项目与沣东新城分区规划（2010-2020）相符性分析

根据《西咸新区——沣东新城分区规划（2010-2020）》（以下建成“沣东新城规划”），沣东新城空间结构形成周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带，沣河田园城市板块、三桥现代商贸板块、科学城科技统筹板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态文化板块和镐京立体城市板块。本项目位于建章路街道丰产路，位于新城分区规划范围内，符合沣东新城分区规划格局要求。

## (4) 项目与沣东新城分区规划（2010-2020）环评相符性分析

沣东新城规划范围包括西安市斗门街道办、王寺街道办、三桥街道办、六村堡街道

办绕城高速以西部分和咸阳市沔东街道办所属行政辖区，总面积 159.36km<sup>2</sup>。规划区位于西安市西部，北与咸阳市接壤，地址范围为：东至西三环路，南至昆明湖遗址，西至沔河，北至渭河。规划期限为 2010 年~2020 年。近期为 2010 年~2015 年，远期为 2016 年~2020 年。本项目与规划环评符合性分析见表 2。

表 2 项目与沔东新城规划环评符合性分析一览表

规划环评审查意见要求	本项目	符合性
入区企业清洁生产必须达到国内先进水平、严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限制企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。	本项目为润滑油分装、仓储项目，不属于“三高一低”企业，无总量指标限制类型和规模，污染物排放指标满足等工业企业的准入条件。	符合
水环境保护对策和措施：严格环境准入制度，防治企业污染排放。在规划建设中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入	本项目运营期间无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂。本项目不属于造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业。	符合
大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。	本项目运营期废气主要为有机废气，达标排放，不属于大气排污量大的行业。	符合
声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等的环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。	本项目运营期设备均选用低噪声设备，并采取基础减振、隔声等措施，同时加强对设备的维修保养管理。	符合
固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行生活垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险固废和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。	本项目运营期生活垃圾分类收集，委托环卫部门处置，危险废物设置危废暂存间暂存间，交有资质单位处置。	符合

(5) 项目与沔东新城分区规划（2010-2020）环评审查意见相符性分析

本项目与规划环评审查意见符合性分析见表 3。

表 3 项目与沔东新城规划环评审查意见符合性分析一览表

规划环评审查意见要求	本项目	符合性
做好规划区项目的环境保护工作、限值规划定位的产业以外项目进入，并依法对具体建设项目进行环境影响评价。规划区内不得建设电镀生产线及涉及重金属排放企业；	项目建成后在其正常运营期间所产生的生活污水经化粪池处理达标后排入西安第六污水处理厂。项目所产生的生活垃圾经分类储存交由环卫部门及时清运，一般固废定期交由垃圾回收处理站或回收公司处理，危险废物交由有资质的单位外运处置。项目正在进行环境影响评价。项目不涉及重金属排放。	符合
进一步优化电站、供热站选址及布局，规划区域应考虑提高地源热泵的普及和使用污水	该项目不使用燃料	符合

<p>处理厂周边可考虑水源热泵的推广与使用,加大清洁能源的使用比重,减少区域燃煤量,以达到即可节能,节约土地资源,又可有效控制烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的排放;</p>		
<p>加快规划区环保基础设施建设,规划区内应按“清污分流,雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网,实行污水集中处理,生产废水和生活污水必须经处理达到污水处理厂接纳标准后汇入污水管网,排入污水处理厂集中处理。规划期末提出了再生水100%回用方案,不外排地表水,污水处理厂,再生水厂,管网应超前布置。</p>	<p>项目产生的生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准排入西安第六污水处理厂。</p>	符合
<p>规划区内工业固废应分类收集处理、综合利用,危险废物有企业委托有资质的固体废弃物安全处置中心安全处置;</p>	<p>项目所产生的生活垃圾经分类储存交由环卫部门及时清运,一般固废定期交由垃圾回收处理站或回收公司处理,危险废物交由有资质的单位外运处置。</p>	符合
<p>加强规划区的环境安全管理工作,制定并落实规划区环境风险防范措施和事故应急预案,防治事故性污染的发生。</p>	<p>建设单位后期将结合公司实际情况制定环境风险防范措施,编制事故应急预案;</p>	符合

#### (6) 总平面布置合理性分析

本项目在场地有成品库房1座,面积为800m<sup>2</sup>;生产厂房1座,面积为2400m<sup>2</sup>,其中储罐占地2100m<sup>2</sup>,2条生产向占地300m<sup>2</sup>;办公区2层,共6间,面积为460m<sup>2</sup>。场地北侧为原料储罐区,东侧为仓储区,南侧为办公区,总平面布置合理。项目总平面布置图见附图3。

#### (7) 其他符合性分析

租赁场地位于沣东新城分区规划中六村堡现代产业板块,用于工业生产。沣东新城散乱污企业整治领导小组办公室(代)出具的《关于建章路街办辖区12家“散乱污”整改提升类企业验收通过的通知》文件(附件),明确经经沣东新城“散乱污”企业验收后,经各相关部门研究,同意验收通过,符合相关政策要求。

### 3、项目概况

#### (1) 项目基本情况

本项目总投资200万元,项目所在地位于西安市未央区丰产路西段6号,总建筑面积2100m<sup>2</sup>。本项目于2017年4月开始投入生产使用。

#### (2) 项目建设内容

陕西喜盛石油化工有限公司生产建筑模型项目主要由1座润滑油生产厂房、2条润滑油分装生产线、1座润滑油成品库组成,主要产品为桶装润滑油。本项目租赁泥河村场地,包括长宽高为60m×40m×7m生产厂房1座,40m×20m×7m成品库房1座,化粪池1座,

厨房 1 间，办公室 6 间，实验室 1 间，泥河村集中供水管网接入，市政供电接入。润滑油分装工艺流程包括灌装、压盖、喷码、包装、成品入库等，项目生产过程使用的机械设备包括灌装机、压盖机、泵等。项目可年分装 1000t 润滑油。

项目建设内容见表 4。

表 4 建设项目主要工程内容组成

项目	内容		备注
主体工程	生产厂房		生产厂房 1 座，2 条润滑油分装生产线，占地 300m <sup>2</sup> 。
	原料罐区		原料油罐堆放区，面积为 2100m <sup>2</sup> ，与生产厂房公用 1 个厂房。
	成品库房		1 座，占地 800m <sup>2</sup>
辅助工程	办公区		办公室 2 层，6 间，占地 460m <sup>2</sup>
	检验室		1 间，检验粘稠度、凝固点和闪点
	导热油炉		1 台，由电能加热
公用工程	供电		由市政电网供电
	供热制冷		由空调供热制冷
	供水		泥河村集中供水
	厨房		厨房 1 间，占地 40m <sup>2</sup>
环保工程	废气	餐饮油烟	油烟净化器处理后，经专用烟道达标排放
		生产废气	有机废气无组织排放；加强车间通风。
	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后，排入西安第六污水处理厂。
		餐饮污水	经油水分离处理后，排入化粪池，排入西安第六污水处理厂。
		雨水	排水采用雨污分流制，雨水直接排入市政管网
	噪声	泵类、分装机等	选用低噪声设备，采用隔声、吸声及距离衰减等降噪措施
	固废	生活垃圾	生活垃圾用垃圾桶回收，定期由环卫部门清运，做到日产日清
		餐饮垃圾	
		危险固废	危险固废用密闭容器盛装，分类收集，放置于危废暂存间，委托绵阳天捷能源有限公司处理处置
风险		罐区、储存区分离；危险废物暂存间、罐区和储存进行防渗处理；罐区周边设置防火堤，并配备消防器材。	

#### 4、产品方案及规模

项目主要产品方案见表 5。

表 5 项目主要产品方案一览表

编号	产品名称	年产量 (t)
1	柴油机油	300

2	抗磨液压油	400
3	齿轮油	300

柴油机油：机油，即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为  $0.91 \times 10^3$  (kg/m<sup>3</sup>) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。

抗磨液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。液压油其运动粘度在 11.0~60.0mm<sup>2</sup>/s 之间，氧化安定性通常要求酸值达到 2mgKOH/g 的时间不少于 100h。

齿轮油：主要指变速器和后桥的润滑油。它和机油在使用条件、自身成分和使用性能上均存在着差异。齿轮油主要起润滑齿轮和轴承、防止磨损和锈蚀、帮助齿轮散热等作用。具有良好的热氧化安定性、抗泡性、水分离性能和防锈性能。由于齿轮负荷一般都在 490MPa 以上，而双曲线齿面负荷更高达 2942MPa，齿轮油的用量约占润滑油总量的 6%~8%。

## 5、原辅材料

主要原辅材料见表 6，原辅材料理化性质见表 7：

表 6 项目主要原辅材料一览表

序号	物料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	柴油机油	CF-4	t	300	外购
2	抗磨液压油	HM46	t	400	外购
3	齿轮油	GL-5	t	300	外购

表 7 原辅理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质
1	柴油机油	外观：黄褐色透明液体/水白色透明液体。 气味：特有气味，无刺激性。 密度 (Kg/m <sup>3</sup> , 20℃)：800~900 运动粘度 (mm <sup>2</sup> /s, 40℃)：12.5~16.3 闪点 (开口)，℃：不低于 215 溶解性：不溶于水，溶于部分有机液。
2	抗磨液压油	外观：黄褐色透明液体/水白色透明液体。 气味：特有气味，无刺激性。 密度 (Kg/m <sup>3</sup> , 20℃)：800~900 运动粘度 (mm <sup>2</sup> /s, 40℃)：28.8~110 闪点 (开口)，℃：不低于 180 溶解性：不溶于水，溶于部分有机液。
3	齿轮油	外观：黄褐色透明液体/水白色透明液体。 气味：特有气味，无刺激性。

密度 (Kg/m<sup>3</sup>, 20℃) : 800~900  
 运动粘度 (mm<sup>2</sup>/s, 40℃) : 13.5~24.0  
 闪点 (开口), °C: 不低于 165  
 溶解性: 不溶于水, 溶于部分有机液。

## 6、生产设备

项目主要生产设备见表 8.

表 8 项目主要设备基本情况一览表

编号	设备名称	规格、型号	单位	数量
1	卧式储罐	Φ2.5m×9m, V=40m <sup>3</sup> , 卧式固定顶储罐, 单层。	座	20
2	灌装釜	Φ1.8m×2.5m, V=5m <sup>3</sup>	台	5
3	加热器	/	台	1
4	产品油泵	/	台	9
5	分装机	/	套	2

## 7、能源消耗

项目主要能源消耗见表 9

表 9 项目主要能耗一览表

编号	名称	数量
1	水	136.5m <sup>3</sup> /a
2	电	19900kW·h

## 8、公用工程

### (1) 给水

项目运行期间, 给水由泥河村集中供给。新鲜用水主要为生活用水和餐饮用水, 生活用水量为 483.6m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

本项目排水采用雨污分流制, 雨水直接排入市政管网; 运营期间主要废水为生活污水和餐饮污水, 餐饮污水经油水分离器处理后与生活污水一起经化粪池处理后, 排入城市西安第六污水处理厂。

### (3) 供电

本项目用电由当地市政电网提供, 年用电量约为 19900kW·h。

### (4) 采暖与制冷

本项目厂区采暖制冷使用空调。

## 9、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 15 人，每天工作 8 小时，年工作 260 天，项目厂区设置员工食堂 1 处和宿舍 4 间。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目租用泥和村村委会旁场地的厂房、库房、办公楼等。

经现场勘察，项目按照相关要求，润滑油采用密闭管道输送，减少非甲烷总烃排放；生活污水经化粪池处理达标后，排入市政管网，进入西安市第六污水处理厂；设置了危废车间，暂时存放产生的废机油的危险废物；罐区设置防火堤（围堰），防止润滑油泄露外溢。

本项目目前已按照相关环保要求整改完成，不存在环保问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

### 1、地理位置

西咸新区沣东新城是西咸新区渭河南岸的重要组成部分，其东接西安市西三环，北接沣河东岸，南临西汉高速，北临渭河。

本项目位于西安市未央区丰产路西段 6 号，南侧紧邻丰产路，东侧距西三环 1.1km，交通较为便利。具体地理位置见附图 1。

### 2、地形地貌

西咸新区位于渭河干流冲积平原发育最为宽广的区域。地貌以冲积平原二级阶地为主，东南迭嵌入三级阶地，间有古河道洼地分布，总的地势开阔平坦，起伏和缓。城区海拔 400~450m。由于秦岭山脉在西安城南折向东北与骊东南丘陵相连，受西安市总体地形东南高西北低的影响，城市等高线呈西南—东北走向，但坡降平缓。城市中心区域在 400~410m 与 410~420m 等高线之间距离均宽达 2~3km，城区西南尤其平坦。

本项目所在区地形平坦，地貌形态单一，属渭河二级阶地。

### 3、地质构造

西咸新区的地质构造兼跨秦岭地槽褶皱带和华北地台两大单元。距今约 1.3 亿年前燕山运动时期产生横跨境内的秦岭北麓大断裂，自距今约 300 万年前第三纪晚期以来，大断裂以南秦岭地槽褶皱带新构造运动极为活跃，山体北仰南俯剧烈升降，造就秦岭山脉。与此同时，大断裂以北属于华北地台的渭河断陷继续沉降，在风积黄土覆盖和渭河冲积的共同作用下形成渭河平原。

### 4、气候、气象

西咸新区位于关中平原中部，介于东经北纬 33°39'~34°45'、107°40'~109°49'之间，东西长 200km，南北宽 116km，面积 10100km<sup>2</sup>，地势南高北低，属暖温带半湿润大陆性季风气候，主要气象灾害为干旱（冬、春、伏旱）和雨涝（秋涝）。西安市气象站位于东经 108°56'、北纬 34°18'，观测场海拔高度 398.0m。常年（1981-2010 年）平均气温 14.3℃，极端最高气温 42.9℃（2006 年 6 月 19 日），极端最低气温-14.7℃（1991 年 12 月 28 日）。年降水量 566.1mm，降水多集中在 5~10 月，其中 7 月最多，为 98.6mm。年日照时数 1646.1h，日照百分率 37%，年均风速 1.4m/s，最多风向东北风（NE），最大风速 15.0m/s。年均初霜日 10 月 30 日，终霜日 3 月 27 日，霜期 149.3 天。西安市全年盛行风向为 NE，

出现频率为 11%，其次为 ENE、SW，出现频率为 7%；出现频率最低的风向为 NNE，出现频率仅 1%。西安市静风出现频率较高，年平均静风出现频率 35%，秋冬季静风出现频率最多，分别为 41.3%和 41%，春夏出现频率少于秋冬，分别为 30.7%、27.7%，2~8 月，静风出现频率较低，为 26%~36%，9~12 月以及 1 月份，静风频率较高，达 40%~44%。一年四季中，各风向出现频率略有变化，但其主导风向基本没有变化，均为 NE。全年风速多出现在 0~2m/s，年平均出现频率高达 74.8%，其次为 3~5m/s，年平均出现频率 23%，6~8 m/s 出现频率较少，仅有 2.5%左右，9~11m/s 的风速出现频率非常低，不足 1%。

## 5、地表水

沔东新城地处关中渭河冲积平原，北临渭河，南靠秦岭、沔河贯穿全城，新河、沙河、皂河等多条河流水系在区内纵横交汇。

沔河，黄河支流渭河右岸支流，正源秦岭北坡南研子沟，流经喂子坪，出沔峪口，先后纳高冠、太平、漓河，北行经沔惠、灵沼至高桥入咸阳市境，与渭河平行东流，在草滩农场西入渭。全河长 78km，平均比降 8.2‰，流域面积 1386 平方公里，平均径流量 4.8 亿立方米。

项目评价范围内不涉及地表水体，本项目距最近的皂河 1.0km。

## 6、地下水

本项目所在区地下水主要为第四系松散层孔隙潜水和中浅部承压水。

潜水含水层埋深在 5.5~43.0m 之间，水位埋深在 7.3~16.6m 之间。含水层的透水性及富水性较好。潜水流向由东南流向西北。承压水含水层埋深在 59m~278.5m 之间，含水层总厚度约 110.0m 左右。主要由泥沙、砂砾卵石层及亚粘土层组成。含水层的富水性较好，水质良好。

## 7、土壤植被

本项目所在区土壤主要为黄善土、坡地黄善土，属黄土类，为岩成土壤，是黄土母质经较短时间耕种而形成的幼年土壤，较疏松，渗水透气性好，但耕层薄，肥力较低。区域属城市建成区，天然植被基本已消耗殆尽，植物以城市风景绿化植物为主，主要有杨树、槐树、松树、柳树等。

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境等）

为了解评价区的环境质量现状，本次评价委托陕西华信检测技术有限公司对评价区声环境进行现状监测、委托陕西阔成监测服务有限公司评价区大气进行现状监测。监测布点情况见附图 5。

#### 一、环境空气质量现状

##### 1、区域达标判断

根据 2019 年 1 月陕西省生态环境厅发布的 2018 年 1~12 月全省空气质量状况环保快报判断项目区的达标情况。环境空气质量基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 监测数据见表 10。由表 10 可知沔东新城为环境空气质量不达标区域。

表 10 沔东新城 2018 年空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	136	70	194	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	70	35	200	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	15	60	25	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	58	40	145	不达标
CO	95 百分位浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.0	4	50	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位浓度	μg/m <sup>3</sup>	188	200	94	达标

##### 2、环境质量现状评价

###### (1) 基本污染物

本项目环境空气质量基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 监测数据引用陕西省全省大气质量公报中沔东新城 2018 年空气质量状况统计表，具体见表 6。

###### (2) 其他污染物

其他污染物环境质量现状调查采用现场监测的方式，委托陕西阔成监测服务有限公司于 2019 年 8 月 29 日~9 月 4 日对泥河村及下风向孟家村大气环境质量现状进行监测。监测结果见表 11。

表 11 环境空气质量监测结果表

单位：μg/m<sup>3</sup>

监测因子	监测时间	监测点位	
		泥河村	孟家村
非甲烷总烃（浓度范围）	8 月 29 日	1.38~1.55	1.30~1.34
	8 月 30 日	1.41~1.54	1.27~1.40
	8 月 31 日	1.31~1.45	1.25~1.54
	9 月 1 日	1.41~1.56	1.35~1.49

	9月2日	1.35~1.55	1.28~1.51
	9月3日	1.32~1.68	1.29~1.47
	9月4日	1.32~1.49	1.32~1.55
限制标准		2	2
超标率		—	—
最大超标率		84%	77.5%

非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

## 二、声环境质量现状

### (1) 监测点位

在厂界四周分别设置4个监测点，此外在场地泥河设置1个监测点。

### (2) 监测时间、频次和仪器

时间和频次：2018年10月24日~10月25日，连续监测2天，昼间、夜间各监测1次。

### (3) 监测项目：等效连续A声级

### (4) 监测结果分析与评价

具体监测结果统计与分析见表12。

表12 声环境质量监测结果

监测点位	2018年10月24日		2018年10月25日		标准 dB(A)	
	昼间 (Ld)	夜间 (Ln)	昼间 (Ld)	夜 (Ln)	昼间 (Ld)	夜间 (Ln)
1#西厂界	53.1	41.7	51.9	40.2	60	50
2#北厂界	47.9	40.4	46.1	41.5	60	50
3#东厂界	48.0	40.5	46.4	41.5	60	50
4#南厂界	64.7	52.2	62.5	50.0	70	60
泥河村	46.3	40.5	47.8	41.9	60	50

根据表7声环境质量监测结果，本项目1#西厂界、2#北厂界、3#东厂界以及5泥河村的昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求；4#南厂界的昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求，项目厂区以及泥河村声环境质量良好。

## 三、地下水环境质量现状

地下水监测点的采样监测时间为2019年12月。监测频次按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》和《地下水环境监测技术规范》要求执行。

### (1) 监测布点

根据项目区地下水的埋藏条件、地下水的流向以及周边环境特征，参照《地下水环境监测技术规范》，地下水质量现状监测共布设3个水质监测点位（1#水井坐标东经108°50′

01"、北纬 34° 20' 01"; 2#水井坐标东经 108° 49' 45"、北纬 34° 20' 06"; 3#水井坐标东经 108° 49' 46"、北纬 34° 20' 06")。

(2) 监测时间、监测频率

本次评价于 2019 年 12 月 3 进行一期的水质和水位监测。

采样方法及依据：按照《地下水监测技术规范》(HJ/T164-2004)要求，采用纯净水塑料瓶、无菌瓶等容器，现场抽水一定时间后采集水样，采集完水样立即送回实验室测试。

保存及分析方法：样品处理和分析严格按照《地下水监测技术规范》(HJ/T164-2004)进行。

(4) 监测结果分析与评价

具体监测结果统计与分析见表 13。

表 13 地下水监测结果 单位：mg/L

项目	1#上游水井	2#下游水井	3#下游水井	标准值	达标情况	超标倍数
K <sup>+</sup>	0.58	0.67	0.51	/	/	
Na <sup>+</sup>	35.2	26.9	29.8	≤200	达标	
Ca <sup>2+</sup>	20.3	13.1	28.9	/	/	
Mg <sup>2+</sup>	16.5	10.4	15.2	/	/	
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	未检出	未检出	未检出	/	/	
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	144	122	143	/	/	
Cl <sup>-</sup>	36	8	29	≤250	达标	
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	32	26	52	≤250	达标	
pH	8.28	8.33	8.36	6.5~8.5	达标	
氨氮	0.025ND	0.025ND	0.074	≤0.50	达标	
硝酸盐	0.6	0.5	0.2ND	≤20	达标	
亚硝酸盐	0.016	0.007	0.001ND	≤1.0	达标	
挥发性酚类	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.002	达标	
氟化物	0.09	0.14	0.08	≤1.0	达标	
氰化物	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	达标	
溶解性总固体	252	149	249	≤1000	达标	
总硬度	104	74	120	≤450	达标	
耗氧量	0.78	0.83	0.96	≤3.0	达标	
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	≤3.0	达标	

细菌总数	未检出	未检出	未检出	≤100	达标	
铅	2.5ND	2.5ND	2.5ND	≤0.01	达标	
铁	0.18	0.03ND	0.09	≤0.3	达标	
锰	0.06	0.01ND	0.05	≤0.10	达标	
砷	0.007ND	0.007ND	0.007ND	≤0.01	达标	
汞	0.04ND	0.04ND	0.04ND	≤0.001	达标	
六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	达标	
镉	0.5ND	0.5ND	0.5ND	≤0.005	达标	
石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05	达标	

根据表 13 地下水环境质量监测结果，本次评价各监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）和《地表水环境质量标准》（GB383-2002）（石油类）中的III类质量标准要求，说明本地区地下水质量良好。

#### 四、土壤环境质量现状

##### （1）土壤监测点位

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中土壤环境评价监测采样的相关要求，在项目厂界范围内布设 3 个土壤表层采样点（1#土壤坐标东经 108° 50′ 01"、北纬 34° 20′ 03"；2#土壤坐标东经 108° 50′ 01"、北纬 34° 20′ 02"；3#土壤坐标东经 108° 50′ 01"、北纬 34° 20′ 01"）

##### （2）监测因子及监测分析方法

本次土壤环境质量现状监测项目包括，重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物等共 46 项因子。各个监测项目采样方法和分析方法参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中推荐的采样和分析方法。

##### （3）监测频率

本次土壤环境质量现状监测取样 1 次，取样时间为 2019 年 12 月 3 日。

##### （4）土壤监测结果及评价

本项目位于沔东新城六村堡现代产业板块为工业用地（M），属于第二类用地。监测结果见表 14。

表 14 土壤监测结果

单位：mg/kg

项目	1#厂区内表层样	2#厂区内表层样	3#厂区内表层样	第二类用地筛选值	达标情况	超标倍数
石油烃	6ND	6ND	6ND	4500	达标	

汞	0.002ND	0.002ND	0.002ND	38	达标	
镉	0.25	0.37	0.51	65	达标	
六价铬	2ND	2ND	2ND	5.7	达标	
镍	12	19	14	600	达标	
砷	2.19	4.87	5.34	60	达标	
铅	36	28	30	800	达标	
铜	31	35	26	18000	达标	
四氯化碳	0.03ND	0.03ND	0.03ND	2.8	达标	
氯仿	0.02ND	0.02ND	0.02ND	0.9	达标	
氯甲烷	0.003ND	0.003ND	0.003ND	37	达标	
1,1-二氯乙烷	0.02ND	0.02ND	0.02ND	9	达标	
1,2-二氯乙烷	0.01ND	0.01ND	0.01ND	5	达标	
1,1-二氯乙烯	0.01ND	0.01ND	0.01ND	66	达标	
顺-1,2-二氯乙烯	0.008ND	0.008ND	0.008ND	596	达标	
反-1,2-二氯乙烯	0.02ND	0.02ND	0.02ND	54	达标	
二氯甲烷	0.02ND	0.02ND	0.02ND	616	达标	
1,2-二氯丙烷	0.008ND	0.008ND	0.008ND	5	达标	
1,1,1,2-四氯乙烷	0.02ND	0.02ND	0.02ND	10	达标	
1,1,1,2,2-四氯乙烷	0.02ND	0.02ND	0.02ND	6.8	达标	
四氯乙烯	0.02ND	0.02ND	0.02ND	53	达标	
1,1,1-三氯乙烷	0.02ND	0.02ND	0.02ND	840	达标	
1,1,2-三氯乙烷	0.02ND	0.02ND	0.02ND	2.8	达标	
三氯乙烯	0.009ND	0.009ND	0.009ND	2.8	达标	
1,2,3-三氯丙烷	0.02ND	0.02ND	0.02ND	0.5	达标	
氯乙烯	0.02ND	0.02ND	0.02ND	0.43	达标	
苯	0.01ND	0.01ND	0.01ND	4	达标	
氯苯	0.005ND	0.005ND	0.005ND	270	达标	
1,2-二氯苯	0.02ND	0.02ND	0.02ND	560	达标	
1,4-二氯苯	0.008ND	0.008ND	0.008ND	20	达标	

乙苯	0.006ND	0.006ND	0.006ND	28	达标	
苯乙烯	0.02ND	0.02ND	0.02ND	1290	达标	
甲苯	0.006ND	0.006ND	0.006ND	1200	达标	
间二甲苯+对二甲苯	0.009ND	0.009ND	0.009ND	570	达标	
邻二甲苯	0.02ND	0.02ND	0.02ND	640	达标	
硝基苯	0.09ND	0.09ND	0.09ND	76	达标	
苯胺	0.01ND	0.01ND	0.01ND	260	达标	
2-氯酚	0.06ND	0.06ND	0.06ND	2256	达标	
苯并[a]蒽	0.1ND	0.1ND	0.1ND	15	达标	
苯并[a]芘	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1.5	达标	
苯并[b]荧蒽	0.2ND	0.2ND	0.2ND	15	达标	
苯并[k]荧蒽	0.1ND	0.1ND	0.1ND	151	达标	
蒽	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1293	达标	
二苯并[a,h]蒽	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1.5	达标	
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1ND	0.1ND	0.1ND	15	达标	
萘	0.09ND	0.09ND	0.09ND	70	达标	

由表 14 可知，评价范围内土壤监测各项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）中二级标准筛选值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场调查，本项目主要环境保护目标见表15，项目四邻关系见附图2。

表 15 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位	距离(m)	户数/人数	保护目标
环境空气	泥河村	N	5	100/400	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	二府营村	W	220	90/360	
	新民村	NW	600	80/320	
	八兴滩村	N	1000	340/1360	
	北皂河村	E	770	360/1440	
	南皂河村	SE	1100	170/680	
	焦家庄	S	1900	350/1400	
	孟家村	S	1700	220/880	
	东柏梁村	S	2150	240/960	
	沙河滩村	NW	1800	200/800	
	闫家村	E	1200	180/720	
	六村堡村	E	1400	370/1480	
	铁锁村	SE	1700	300/1200	
	民娄村	SE	2000	150/600	
	夹城堡村	SE	2300	280/1120	
	相家巷村	E	2000	520/2080	
	沔东第三小学	W	650	2000	
	芊域阳光	W	730	22000	
	合兴园小区	SE	640	5000	
	西安市第十五中学	SE	1300	1500	
柏梁小学	S	2200	180		
六村堡小学	E	2000	190		
声环境	泥河村	N	7	100/400	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准

## 评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；</p> <p>2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；</p> <p>3、地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；</p> <p>4、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准及4a类标准；</p> <p>5、土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：餐饮废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（小型）（GB18483-2001）标准要求；非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度限值；</p> <p>2、废水：生活污水经化粪池处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）A标准要求；《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；</p> <p>3、噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准；</p> <p>4、固废：一般固体废物执行《一般工业固体贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单中的有关规定；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。</p> <p>其它排放标准按照国家规定标准执行</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本评价确定建设项目产生的大气污染物 VOCs，本项目以非甲烷总烃表征，水污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮。</p> <p>建议本项目总量控制指标为非甲烷总烃：0.0605t/a，COD：0.115t/a，氨氮：0.010t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程及产污环节简述:

#### 1、施工期

根据现场踏勘了解情况，本项目租赁原有厂房进行生产，设备均已安装到位，施工期已经结束，施工过程中环境影响问题均已随之消失。

#### 2、运营期

项目运营期工艺流程及产污环节见图1所示。

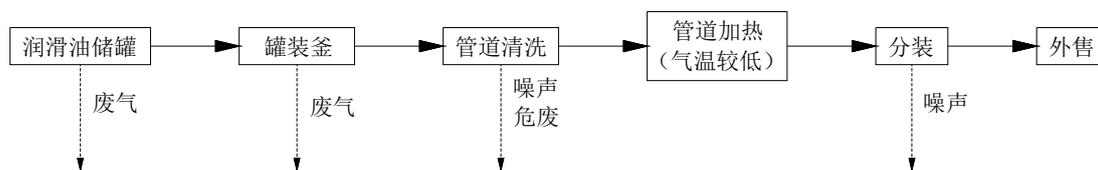


图 1 生产工艺流程及产污环节图

本项目主要分装车用润滑油、工业润滑油等，生产工艺基本相同。以上产品采用的生产线是同一生产线，所以更换分装不同润滑油是需对生产线上罐装总管道进行清洗，认为管道正常输送的前 20L 待分装润滑油是与原管道剩余润滑油的混合物，作为危废处理。若气温较低，润滑油流动性差，需先用电加热炉加热导热油，用导热油为管道加热。

分装流水线经油泵将储罐中的润滑油装到不同容积的包装桶内，根据订单需求有包装材料分装流水线提供不同种类的包材。分装流水线放桶、罐装、封口、拧盖、喷码、下线装箱后码垛。搬运员将码垛运送至成品库分类存储。成品仓库保管根据订单及物流情况进行当天出货安排。

### 主要污染物及源强分析:

由于本项目施工期已经结束，只考虑运营期污染工序:

#### 1、废气

##### (1) 生产过程产生的非甲烷总烃

世界卫生组织 (WHO, 1989) 对总挥发性有机物化合物 (TVOC) 定义为，熔点低于室温而沸点在 50~260℃ 之间的挥发性有机化合物的总称。

根据现场踏勘调查和工程分析，本项目为分装、储存油品为润滑油，由链烷烃、环烷烃、芳烃，以及含氧、含氮有机物和胶质质等组成。本项目分装的柴油机油 CF-4、抗磨液压油 HM46、齿轮油 GL-5 润滑油，油品分子量在 493~853 之间，沸点在 282~315℃ 之间沸

点均高于 260℃，为难挥发性有机物。生产过程中产生的废气主要为油品在储存、分装及装罐过程中向大气中挥发的非甲烷总烃。

#### 1) 储存过程中废气

项目基础油采用卧式灌装。参照《散装液态石油产品损耗》（GB 11085-89），卧式储罐存贮的损耗可以忽略不计。

#### 2) 润滑油分装过程挥发排放废气

本项目生产设备均有管道连接，分装生产过程中挥发排放少量废气，主要污染物为 VOCs，根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年9月，第156页）中介绍，“根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，排放量的比例为0.05‰~0.5‰”。本项目仅为分装，不涉及前期基础油等原辅材料的加工生产，因此无组织排放量按0.05‰计算。本项年产1000t润滑油，VOCs的产生量为0.050t/a，0.024kg/h。气体经侧架通风措施处理后无组织排放，排放量为0.050t/a，0.024kg/h。

#### 3) 润滑油灌装过程挥发排放废气

本项目灌装过程中挥发废气，主要污染物为非甲烷总烃，根据类比，灌装过程产生的废气按产品的0.01‰计，本项目年产1000t润滑油，则润滑油生产时挥发排放的VOCs总量为0.010t/a，产生速率为0.005kg/h。

#### 4) 导热油炉产生的废气

本项目导热油路采用电加热方式，产生的污染物为导热油加热产生的非甲烷总烃，根据类比，废气年产生量按使用量的1‰计，本项目使用的是320导热油，使用量为0.5t，则导热油生产时挥发排放的VOCs总量为0.0005t/a，产生速率为0.0002kg/h。

本项目总VOCs的产生量为0.0605t/a，无组织排放量0.0605t/a，0.0292kg/h。项目厂区加强通风。

表16 有机废气排放一览表

污染源	排放方式	产生过程	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
VOCs	无组织	分装过程	0.050	0	0.050	0.024
		灌装过程	0.010	0	0.010	0.005
		导热油路	0.0005	0	0.0005	0.0002
总计			0.0605	0	0.0605	0.0292

#### (2) 餐饮油烟

根据现场踏勘调查，厂区内设有食堂 1 座，已安装油烟净化设备。食堂主要大气污染

物为炒做时油烟。本项目共 15 名工作人员，耗油量按 15g/（人•餐），一日三餐计算，则耗油量为 675g/d，炒做时油烟挥发量平均占总耗油量 2.83%，则油烟产生量约 19.1g/d，4.97kg/a。厨房按 1 个灶头计，灶头排风量 2000m<sup>3</sup>/h，每天工作时间为 3h，则油烟产生浓度约 3.1875mg/m<sup>3</sup>。食堂厨房安装油烟净化装置，油烟去除效率不低于 60%，经处理后油烟排放量约 7.65g/d，1.99kg/a，油烟排放浓度约 1.275mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（小型）（GB18483-2001）的最高允许排放浓度要求（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、废水

本项目运营期间主要废水为生活污水和餐饮污水，餐饮污水经油水分离器处理后与生活污水一起排入化粪池。公司员工人数为 15。根据《行业用水定额》（陕西省地方标准-DB-61/T-943-2014），员工人均生活用水量为 70L/(人•d)，则生活用水量为 1.05m<sup>3</sup>/d，273m<sup>3</sup>/a（按 260 天计算）。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.84m<sup>3</sup>/d，218.4m<sup>3</sup>/a。生活污水的 0.8 主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，产生浓度分别为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L。

根据《行业用水定额》（陕西省地方标准-DB-61/T-943-2014），餐饮用水量为 18L/(人•次)，则餐饮用水量为 0.81m<sup>3</sup>/d，210.6m<sup>3</sup>/a（按 260 天计算）。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.65m<sup>3</sup>/d，168.5m<sup>3</sup>/a。生活污水的主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油，产生浓度分别为 COD600mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、动植物油 350mg/L。餐饮废水/生活污水经隔油池/化粪池预处理后浓度为 COD298.3mg/L、BOD<sub>5</sub>145mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、动植物油 76.2mg/L、总磷 6.87mg/L、总氮 70mg/L。本项目各污染物排放浓度及排放量情况见表 17。

表 17 项目废水污染物产生及排放情况

污染源	污染物名称	废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
餐饮废水	产生浓度 (mg/L)		600	250	300	25	350	8	70
	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	168.5	0.101	0.042	0.051	0.004	0.059	0.0013	0.012
隔油池处理效率 (%)			0	0	20	0	50	0	0
处理后浓度 (mg/L)			600	250	250	25	175	6	70
处理后污染物量 (t/a)			0.101	0.042	0.035	0.004	0.029	0.0013	0.012
生活污水	产生浓度 (mg/L)		350	150	300	25	/	6	70
	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	218.4	0.076	0.033	0.066	0.005	/	0.0013	0.015
餐饮废水+生活污水混合后浓度 (mg/L)			458.9	193.5	260.8	25.0	76.2	6.87	70

化粪池处理效率 (%)	35	25	23	0	0	0	0
餐饮废水+生活污水混合处理后浓度 (mg/L)	298.3	145	200.0	25.0	76.2	6.87	70
餐饮废水+生活污水处理后污染量 (t/a)	0.115	0.056	0.077	0.010	0.029	0.0026	0.27

本项目排水采用雨污分流，雨水直接排入市政管网。项目运营期间主要污水为生活污水和餐厨污水，生活污水经已有化粪池处理后，排入西安第六污水处理厂。项目水平衡图见图 2。

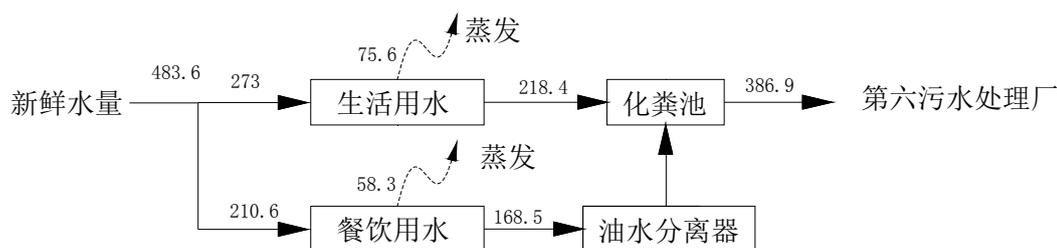


图 2 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

### 3、噪声

本项目运行期间，油泵等设备在运转过程中会产生机械噪声，油泵位于生产厂房中部，灌装机和压盖机位于生产厂房西南侧，通过对类似工程设备噪声源源强类比调查结果分析，本项目主要设备噪声源声级见表 18。

表 18 项目运营期主要噪声源及声级强度 单位: dB (A)

序号	噪声类别	噪声源	噪声源强	数量	声源性质
1	设备噪声	油泵	80	3台	机械噪声、连续排放
2		灌装机	65	2台	机械噪声、连续排放
3		压盖机	65	2台	机械噪声、连续排放

### 4、固体废物

本项目运行期间，根据工艺流程及产污环节分析，固体废物可分为生活垃圾、餐饮垃圾和危险固废。

#### (1) 生活垃圾

本项目运营期员工总数为15人，生活垃圾按照0.5kg/(人·d)计算，生活垃圾产生量为7.5kg/d，1.95t/a（按260天计算）。

#### (2) 餐饮垃圾

本项目运营期员工总数为15人，餐饮垃圾按照0.5kg/(人·d)计算，餐饮垃圾产生量为7.5kg/d，1.95t/a（按260天计算）。

### (3) 危险固废

本项目危险固体主要为检修时产生的废导热油、废含油抹布等。

1) 废导热油：根据建设单位提供数据，项目导热油循环需要总量约0.5t，设计使用寿命10年，更换一次产生废热导油0.5t。废油危险废物类别为：废油危险废物类别为：HW08，代码为900-249-08。

2) 废含油抹布：工序产生的废含油手套与废含油棉纱，均属于废含油抹布，产生量共计20kg/a，废油危险废物类别为：废油危险废物类别为：HW49，代码为900-041-49。

3) 废清洗油：3种润滑油公用2套分装机，在变换分装润滑油时，需清洗公共部分管道，根据建设单位运行实际情况，每次清洗需要约10kg润滑油，每年约清洗80次，废清洗油产生量共计0.8t/a，废油危险废物类别为：废油危险废物类别为：HW08，代码为900-249-08。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	无组织排 放	非甲烷总烃	0.0605t/a	0.0605t/a
	餐饮厨房	油烟	3.1875mg/m <sup>3</sup> , 4.97kg/a	1.275mg/m <sup>3</sup> , 1.99kg/a
水 污 染 物	生活餐饮 混合污水	COD	458.9mg/L, 0.178t/a	298.3mg/L, 0.115t/a
		BOD <sub>5</sub>	193.5mg/L, 0.075t/a	145mg/L, 0.056t/a
		SS	260.8mg/L, 0.101t/a	200mg/L, 0.077t/a
		氨氮	25mg/L, 0.010t/a	25mg/L, 0.010t/a
		动植物油	76.2mg/L, 0.029t/a	76.2mg/L, 0.029t/a
		总磷	6.87mg/L, 0.0026t/a	6.87mg/L, 0.0026t/a
		总氮	70mg/L, 0.027t/a	70mg/L, 0.027t/a
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	1.95t	生活垃圾用垃圾桶回收, 定期由环卫部门清运
		餐饮垃圾	1.95t	
	危险固废	废含油抹布	0.02t	危险固废用密闭容器盛 装, 分类收集, 放置于危 废暂存间, 委托绵阳天捷 能源有限公司处理
		废导热油	0.5t/10 年	
		废清洗油	0.8t/a	
噪 声	项目建成运营后噪声主要有泵类、灌装机、压盖机等设备等, 噪声值约为65~80dB(A)。选用低噪声设备外, 采用门窗、墙体隔声及距离衰减等措施, 对外环境影响较小。			
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>本项目以租赁已有建筑作为生产厂房, 不需地表开挖和施工, 不新增占地, 对生态环境不产生影响。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

项目已经建成运行，施工期影响已经消失，本项目不再进行分析。

### 运营期环境影响分析

#### 一、大气环境影响分析

本项目运行期产生的废气主要有生产车间产生的非甲烷总烃和厨房产生的油烟。

##### 1、生产车间非甲烷总烃

###### (一) 废气量

世界卫生组织（WHO，1989）对总挥发性有机物化合物（TVOC）定义为，熔点低于室温而沸点在 50~260℃之间的挥发性有机化合物的总称。

本项目油品沸点均高于 260℃，为难挥发性有机物。生产过程中产生的废气主要为油品在储存、分装、装罐及导热油加热过程中向大气中挥发的非甲烷总烃。

本项目总VOCs的产生量为0.0605t/a，无组织排放量0.0605t/a，0.0292kg/h。项目厂区加强通风。

###### (二) 大气环境影响分析及防治措施

##### 1 大气环境影响分析与防治措施

###### 1) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气污染物有组织排放主要为非甲烷总烃。

###### 2) 评价等级

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的AERSCREEN 估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### A、估算模型参数

本项目位于沔东新城，地表参数等其他参数选择如下所示，估算模型参数见表 19。

表19 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	53万
最高环境温度/℃		42.9
最低环境温度/℃		-14.7
土地利用类型		城市

区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### B、污染源参数

根据本项目主要污染物及排放参数见表 20。

表20 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	分装	108.836	34.334	381	60	40	0	10	2080	正常	0.0292

### C、估算结果

经大气估算模式预测，估算结果见表 21。

表 21 预测结果统计一览表

序号	污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1	无组织废气	非甲烷总烃	6000	9.22	0.15	62

由上表可知，本项目无组织有机废气最大落地浓度为  $9.22\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值 ( $2\text{mg}/\text{m}^3$ )。

本项目  $P_{\text{max}}$  最大值为 0.46%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不需要进一步预测。只对污染物排放量进行核算。大气污染物排放量核算量，见表 22~23。

表 22 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	非甲烷总烃	无组织排放于车间	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	6000	0.0605
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.0605

表 23 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0605

本项目无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)要

求。本项目产生的废气对周围空气环境和敏感点的影响较小。

### 3) 废气防止措施

本项目润滑油采用密闭管道运输，较少非甲烷总烃的排放量，储罐放置在厂房内，减小大小呼吸产生的非甲烷总烃的排放量。

## 2、餐饮产生的油烟

根据现场踏勘调查，厂区内设有食堂 1 座，已安装油烟净化设备。食堂主要大气污染物为炒做时油烟。本项目共 15 名工作人员，耗油量按 15g/(人·餐)，一日三餐计算，则耗油量为 675g/d，炒做时油烟挥发量平均占总耗油量 2.83%，则油烟产生量约 19.1g/d，4.97kg/a。厨房按 1 个灶头计，灶头排风量 2000m<sup>3</sup>/h，每天工作时间为 3h，则油烟产生浓度约 3.1875mg/m<sup>3</sup>。食堂厨房安装油烟净化装置，油烟去除效率不低于 60%，经处理后油烟排放量约 7.65g/d，1.99kg/a，油烟排放浓度约 1.275mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（小型）（GB18483-2001）的最高允许排放浓度要求（2.0mg/m<sup>3</sup>），对环境空气的影响较小。

## 二、地表水环境影响分析

### 1.评价等级

本项目在生产过程中不产生工业废水，主要产生废水为生活污水和餐饮污水。生活污水和餐饮污水经化粪池处理后排入西安第六污水处理厂，为间接排放，评价等级为三级 B。

### 2.废水达标性分析

本项目运行期间，生活污水和经油水分离器处理后的餐饮污水排放总量 535.7m<sup>3</sup>/a。污水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等。经类比调查，生活污水和餐饮污水混合后中各污染因子浓度约为 COD458.9mg/L、BOD<sub>5</sub>193.5mg/L、SS260.8mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 76.2mg/L、总磷 6.87mg/L、总氮 70mg/L。

本项目生活污水和经油水分离器处理后的餐饮污水排入已有化粪池处理，化粪池大致位于厂区中间部位，为保证污水达标排放，项目化粪池须定期清理维护，确保效果的发挥。

生活污水和餐饮污水经化粪池处理后排入市政污水管网，生活污水进入化粪池前后的各污染因子排放情况见表 24。

表 24 生活污水污染物排放情况

生活、餐饮混合污水 483.6m <sup>3</sup> /a	污染物名称						
	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物 油	总磷	总氮
化粪池处理前混合浓度 (mg/L)	458.9	193.5	25	260.8	76.2	6.87	70
处理前量 (t/a)	0.178	0.075	0.010	0.101	0.029	0.0026	0.27
化粪池去除率 (%)	35	25	0	23	0	0	0
处理后浓度 (mg/L)	298.3	145	25	200.0	76.2	6.87	70
处理后排放量 (t/a)	0.115	0.056	0.010	0.077	0.029	0.0026	0.27
《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ 343-2010) A 等级标准	500	350	45	400	100	8	70

综上所述，本项目排放生活污水经化粪池处理，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ 343-2010) A 等级标准要求，达标废水经市政污水管网纳入西安第六污水处理厂，对地表水环境质量影响较小。

### 3.项目依托污水处理设施环境可行性评

本项目污水经化粪池处理后，污水管网已经接入到西安第六污水处理厂管网。西安第六污水处理厂污水处理规模 20×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，位于西安市开发大道以北，太平河以南，北距西城高铁 110m，西距尚航路月 280m，东侧临近八兴滩村，占地 254 亩。污水处理厂服务范围：绕城高速-太平河沿线移动，西三环-皂河沿线以西，西户铁路以北，渭河以南区域。处理标准满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB 61/224--2018) 中的 A 标准。污水处理工艺如图 3 所示。

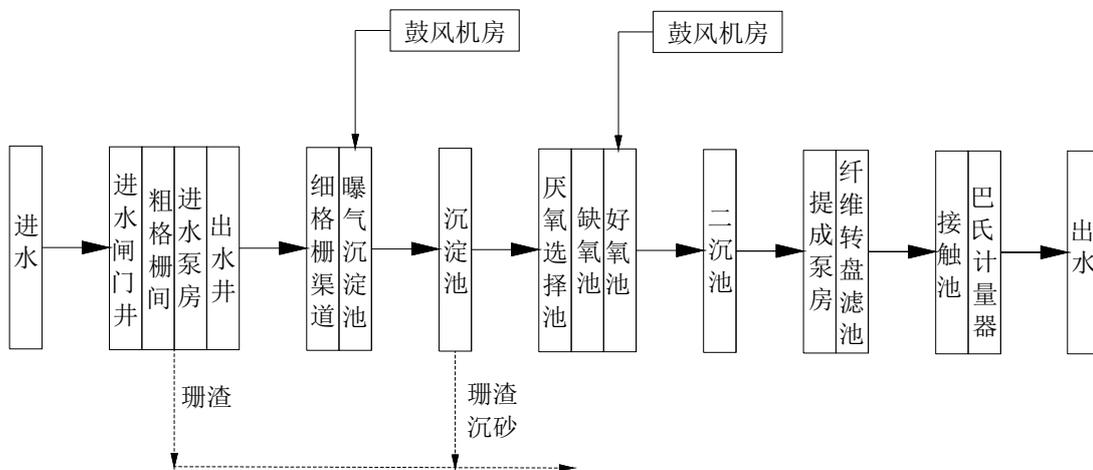


图 3 污水处理工艺流程图

综上所述，项目运行期生产的废水经化粪池处理后，进入市政管网，排入第六污水处理厂是可行的。

#### 4. 废水类型、污染物及污染治理设施信息表

废水类型、污染物及污染治理设施信息表见表 25

表 25 废水类型、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	西安第六污水处理厂	连续		化粪池			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

#### 5. 废水间接排放口基本情况表

建设项目废水间接排放口基本情况表见表 26

表 26 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/(mg/L)
1		108° 50' 01"	34° 20' 02"	0.04836	污水处理厂	连续		西安第六污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	20
									SS	25
									氨氮	8
									动植物油	/
									总磷	0.5
总氮	15									

#### 6. 废水污染物排放执行标准表

建设项目废水污染物排放执行标准表见表 27

表 27 污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1		COD	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ 343-2010) A等级标准	500
2		BOD <sub>5</sub>		350
3		SS		400
4		氨氮		45

5		总磷		8
6		总氮		70
7		动植物油		100

### 7.污水排放信息表

建设项目污水污染物排放信息表见表 28

表 28 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1		COD	298.3	0.00044	0.115
2		BOD <sub>5</sub>	145	0.00022	0.056
3		SS	200	0.00030	0.077
4		氨氮	25	0.000037	0.010
5		动植物油	76.2	0.00011	0.029
6		总磷	6.87	0.000010	0.0026
7		总氮	70	0.00010	0.027
全厂排放口合计		COD			0.115
		BOD <sub>5</sub>			0.056
		SS			0.077
		氨氮			0.010
		动植物油			0.029
		总磷			0.0026
		总氮			0.027

### 8.建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 29

表 29 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型

		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放 口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其 他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

影响预测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>				
	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文年 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
		(/)	(/)		(/)	
	替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 (/) m <sup>3</sup> /s；其他 (/) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程设施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
监测方式		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		

	监测点位	(1)	(1)
	监测因子	(COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮)	(COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 三、地下水环境影响分析

本项目为租赁泥河村场地（包括地面建筑物及配套设施），采用现有雨水管网。本项目仅涉及厂房，无露天场地。污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。

#### 1、地下水评价等级的确定

本项目润滑油不具有易燃、强腐蚀性、挥发性特点，不属于危险化学品。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目属于“L 石油、化工-85 基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造-单纯混装或分装的”类别，根据附录 A 中确定本项目属于 III 类项目。

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中，将建设项目的地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 30。

表 30 项目选址敏感程度

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	本工程	判定结果
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	根据调查，建设项目场地涉及分散式饮用水水源地等环境敏感区	地下水环境敏感程度为“较敏感”
较敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水源地；其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区		

不敏感	上述地区之外的其它地区		
-----	-------------	--	--

分级原则见表 27。

表 31 评价等级划分

类别 敏感程度 项目	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三（本项目）
不敏感	二	三	三

本项目属于“III 类项目”，地下水环境敏感程度为“较敏感”，对照表 7-7，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

## 2、防渗防腐施工管理

根据项目的实际情况采取以下地下水防治措施：

①为解决渗漏问题，结合实际现场情况选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥和天然土壤进行拌合，然后压实，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。水泥土结构致密，其渗透系数可小于  $1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ （《地基处理手册》第二版），防渗效果甚佳，再加上其它防渗措施，整个厂区各部分防渗系数均能够达到  $1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 。水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比、错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密度，若有问题及时整改。

②混凝土地面施工过程中加强质量控制管理，确保混凝土的抗渗性能、抗侵蚀性能。在装置投产后，加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

## 3、地下水环境保护措施

为了将区域所排废水对地下水的影响降至最低限度，需采取以下措施：

①一是源头控制。做好雨水管道防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。  
②二是分区防治。如有因意外事故导致废水产生，应集中处理，从而避免对地下水的污染。

③三是污染监控。建立完善的监测制度，科学、合理地设置地下水污染监控计划，

及时发现污染、及时控制。

④四是应急响应。制定突发环保事故应急预案，设置防火堤（围堰）等应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急预案、设施控制影响。

由上述分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对地下水环境产生明显影响。

针对可能发生的地下水污染，运营期的地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

#### 四、声环境影响分析

本项目运营期间泵类、分装机、压盖机等设备在运转过程中会产生机械噪声。油泵位于生产厂房中部，灌装机和压盖机位于生产厂房西南侧。

根据现场调查，车间噪声目前已采取加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备。油泵基座处设置减震垫，连接处设置软连接；分装机、压盖机基座处设置软连接。加强管理，避免夜间生产，车间目前降噪措施主要为门窗、墙体隔声及距离衰减综合作用。

2018年10月24日~10月25日，委托陕西华信检测技术有限公司在厂区进行声环境质量现状监测，为了准确监测噪声影响，设备处于正常开启，试生产状态，厂界噪声监测值能够反映项目生产过程中噪声厂界预测值；噪声源200m范围内敏感点为北侧泥河村，厂界距离泥河村5m，可认为北侧厂界测量值为敏感点预测值，声环境质量现状监测结果见表32。

表 32 声环境质量监测结果

监测点位	2018年10月24日		2018年10月25日		标准 dB(A)	
	昼间 (Ld)	夜间 (Ln)	昼间 (Ld)	夜 (Ln)	昼间 (Ld)	夜间 (Ln)
1#西厂界	53.1	41.7	51.9	40.2	60	50
2#北厂界	47.9	40.4	46.1	41.5	60	50
3#东厂界	48.0	40.5	46.4	41.5	60	50
4#南厂界	64.7	52.2	62.5	50.0	70	60
泥河村	46.3	40.5	47.8	41.9	60	50

根据上表本项目1#西厂界、2#北厂界、3#东厂界以及5泥河村的昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求；4#南厂界的昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求，项目厂

区以及泥河村声环境质量良好。

### 五、固体废物环境影响分析

本项目运营期固废可分为生活垃圾、餐饮垃圾和危险废物。

(1) 生活垃圾：本项目运营期间生活垃圾产生量为 1.95t/a，生活垃圾用垃圾桶回收，定期由环卫部门清运，做到日产日清。

(2) 餐饮垃圾：本项目运营期间餐饮垃圾包括废食物及餐饮污水经油水分离器处理产生的废动植物油，产生量为 1.95t/a，生活垃圾用垃圾桶回收，定期由环卫部门清运，做到日产日清。

(3) 危险固废：本项目运营期间主要危险固废包括废含油抹布、废导热油、废清洗油等。根据《国家危险废物名录》（部令[2016]第 39 号），项目危险废物防治措施如表 33 所示。

表 33 项目危险废物防治措施汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废含油抹布	其他废物	900-041-49	20kg/a	设备维护检修	固态	矿物油	/	收集后委托绵阳天捷能源有限公司处置
2	废导热油	其他废物	900-249-08	0.5t/10 年	设备维护	液态	矿物油	可燃	
3	废清洗油	其他废物	900-249-08	0.8t/a	管道清洗	液态	矿物油	可燃	

项目运营期间产生的各类危险固废用密闭容器盛装，分类收集，放置于危废暂存间，交绵阳天捷能源有限公司处理。

综上所述，本项目运营期间固体废物得到妥善处置，对周围敏感点及环境影响较小。

#### (4) 本项目存在的固废治理问题

本项目在对相关固废已经采取相应的治理措施，地面已经硬化，设置一般固废收集装置、生活垃圾桶、危废暂存间等，但仍需补充相关环节。

本项目已建 1 座危废暂存间，环评要求危险废物厂内临时贮存、运输、最终处置，均应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行，其中危废贮存设施设计原则和危险废物的堆放应严格按照 GB18597-2001 中的 6.2 及 6.3 节进行。厂内应设置具有防渗、防风、防雨、防晒等措施的临时贮存单元，各种危险废

物应分别装入适宜容器内，容器材质应满足强度要求及应与危险废物相容（不相互反应）。危废暂存间的设计要求如下：

①地面与裙脚要用防渗材料，建筑材料须与危险废物相容；

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内有安全照明及观察窗口；

④有耐腐蚀硬化地面、表面无裂隙；

⑤设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

对于危险废物临时储存场所，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中提出的防渗要求进行设计，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

由于本项目涉及的危废种类较多，需要对危废进行合理分类处置，对于危废暂存间必须进行严格管理：

1) 危险废物暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）；

2) 危险废物暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，标明危险废物的危废代码及来源，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；

3) 危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）；

4) 不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写；

5) 危险废物存放在暂存间后，及时联系危险废物处置单位，减少在暂存间的停留时间。

6) 建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名；

7) 危险废物暂存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

危险废物的运输应交绵阳天捷能源有限公司统一运输、处理，在项目建成试运行前应签订危险废物处置合同；实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

## 六、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）判定，本项目环境风险评价作简单分析。

### 1 评价依据

#### （1）风险调查

根据对企业涉及的危险物质特征及各功能单元的功能及特性分析，企业危险物质主要为润滑油，涉及的环境危险源为润滑油储罐及润滑油分装系统，可能发生生产安全事故、环境事件等。

#### （2）风险潜势初判

主要危险化学品特征见表 34。

表 34 主要危险物质特征

危险物质名称	最大储量	危险单元	危险特性	健康危害
润滑油	800t	润滑油储罐及分装系统	可燃，遇明火、高热度或接触氧化剂，有可引起燃烧、爆炸的危险；遇高热时，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。	润滑油皮肤接触可引起接触性皮炎、油性痤疮。误入口内或吸入体内，轻者发生肠胃病或肺炎，重者可能导致癌症。

根据《建设项目环境环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，具体情况如下：

表 35 厂区重大危险物质储存情况

危险物质名称	临界量	实际量	危险度	是否为重大危险源
润滑油	2500t	800t	0.232	否

$Q=0.32 < 1$ ，风险潜势为 I

### ③评价等级

按照《建设项目环境环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 36 确定评价工作等级。

表 36 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

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

本项目使用的化学品存储量  $Q < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，故对本项目环

境风险评价做简单分析，提出风险防范、减缓和应急措施。

本项目润滑油沸点均高于 260℃，为可燃物质，非易燃易爆物质，主要环境风险表现为火灾和泄露。建设项目环境风险简单分析内容表见表 37。

表 37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	润滑油分装、仓储项目				
建设地点	(陕西)省	(西安)市	(沣东新城)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	108.836	纬度	34.334	
主要危险物质及分布	危险物质润滑油，分布在润滑油储罐及润滑油分装系统				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气：润滑油储罐可能会发生泄漏，数量较大时或遇明火时有发生爆炸的危险，燃烧产生烟尘、CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>等废气会对周围的空气质量带来一定影响。</p> <p>地表水：在火灾的扑灭过程中将会产生大量的消防废水，消防灭火产生的大量消防废水有可能随地面的雨水管道流至附近小河，消防废水中含有有毒有害物质，对河水造成污染。</p> <p>地下水：遭到润滑油的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用。</p>				
风险防范措施要求	<p>①总图布置和建筑安全防范措施：严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备和网站。车间、库房围堰（防火堤）的设计严格执行《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）的规定。</p> <p>②贮存安全防范措施：建立定时巡查制度，定时检查记录，建立台帐；对有泄漏现象和迹象者及时采取处理措施；存储间防火设施，灭火器、砂土等；加强操作人员业务培训，岗位人员必须熟悉润滑油的存储条件、运输方式等。罐区严格按照《建筑物防雷设计规范》、《工业与民用电力装置的接地设计规范》设置防雷击、防静电系统；参照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》在罐区设置甲烷浓度检测报警仪；罐区设有防火堤，防火堤的设计均执行国家及行业标准。防火堤具有围堰功能，在润滑油泄露时，防止泄露润滑油外溢；储罐防火设施，包括储罐基础、罐体、保温层等采用不燃材料。储罐区基础必须防渗设计，防渗层应相当于渗透系数为 1.0×10<sup>-7</sup>cm/s、厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。火灾消防废水的防治措施，根据《建筑设计防火规范》计算消防废水产生量为 1105m<sup>3</sup>，防火堤内除去储罐所占体积的有效容积为 1260m<sup>3</sup>，能够满足消防废水的存储，本项目利用防火堤的有效容积存储消防废水，不在单独设置事故池。</p> <p>③应急预案：根据国家相关规定的要求，项目方案应制定环境风险应急预案，并报当地环保局备案，并配备必要的设施。实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度；根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及</p>				

适合相应情况的处理措施；配备应急设施，设备与器材等；逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援；由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据；事故现场邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员；事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康；应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：只要采取完善的防范措施，在事故发生时依照应急预案即时处理，项目潜在的环境风险是可控制的。

## 七、土壤环境影响分析

### 1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和土壤环境敏感程度分级进行判定。

建设项目行业分类：本项目润滑油不具有易燃、强腐蚀性、挥发性特点，不属于危险化学品。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为“制造业-石油、化工-其他”，按土壤环境影响评价项目类别划分为III类。

本项目为污染影响型，土壤环境敏感程度分级：本项目厂址大气污染物最大落地浓度点内有居民区泥河村，则本项目场地的土壤环境敏感程度属敏感。

本项目占地  $0.21\text{hm}^2$  小于  $5\text{hm}^2$ ，项目占地规模为小型。

表 38 建设项目土壤环境影响评价工作等级划分表

等级划分指标	建设项目情况	分级情况
建设项目行业分类	对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为“制造业-石油、化工-其他”按土壤环境影响评价项目类别划分为III类	III类
土壤环境敏感程度	项目为污染影响型，大气污染物最大落地浓度点内有居民区泥河村，则本项目场地的土壤环境敏感程度属敏感	敏感
占地面积	项目占地面积 $0.21\text{hm}^2$ 小于 $5\text{hm}^2$ ，项目占地规模为小型	小型
工作等级划分	--	三级

经以上分析，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 中相关规定，土壤环境评价等级为三级。采用定性描述的方法对土壤环境污染进行预

测评价。

## 2、土壤环境影响分析

本项目于 2017 年建成投入运行，根据厂区内土壤现状监测，项目厂区内 3 个监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值标准，其中特征因子石油烃均未检出，因此，项目生产过程对土壤环境影响较小。

本项目为润滑油分装、存储项目。建设项目对土壤的污染途径包括大气沉降、地面漫流以及垂直入渗等。

本项目在生产过程中会有少量非甲烷总烃排放，污染物排放量较小，对土壤环境造成影响很小。

本项目冷却水循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后，排入西安市第六污水处理厂；同时厂区设计雨水管道及雨水池对雨水进行收集。综上，项目不会发生地表漫流。

项目对危险废物暂存间进行重点防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；对生产车间、仓储间进行一般防渗，采用人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 、厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；对厂区进行地面硬化，厂区四周绿化。

表 39 建设项目土壤环境影响途径分析

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染因子	污染途径分析
车间/场地	挥发性有机物	大气沉降	非甲烷总烃	本项目非甲烷总烃排放量小，沉降量很小，对土壤环境造成影响很小。
	润滑油泄露；生活污水、雨水等	地面漫流	SS、COD 等	润滑油存储量大，发生泄露事故，本项目储罐区设置防火堤，起到围堰作用，可以防止泄露的润滑油外溢。厂区设计雨污分流管道，生活污水排入第六污水处理厂，雨水排入雨水管道。项目不会发生地表漫流。
	车间、库房及场地等	垂直入渗	COD、石油烃等	对危险废物暂存间进行重点防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；项目对生产车间、仓储间进行一般防渗，采用人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 、

				厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；其余地区进行建档防渗处理。采取以上防渗措施后，项目污染物渗入土壤的途径被切断。
	--	其他	--	--

综上所述，本项目的建设运行在采取相应措施后，对项目所在地的土壤环境质量影响较小。

## 八、总量控制指标

依据环保部环发[2014]197号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，本项目总量控制指标为非甲烷总烃：0.0605t/a，COD：0.115t/a，氨氮：0.010t/a。

## 九、环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 21.5 万元，占总投资的 10.75%。具体环保投入见表 40。

表 40 环保投入估算一览表

项目	污染源	污染物	环保措施	投资（万元）
噪声	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备，采用门窗、墙体隔声及距离衰减等措施	1
废气	炉灶	油烟	油烟净化器	1
废水	餐饮	动植物油、COD、BOD 等	油水分离器+化粪池	1
	生活污水	COD、BOD 等	化粪池	5
固废	员工生活	生活、餐饮垃圾	垃圾桶	0.5
	管道清洗 导热油更换	废导热油、废清洗油等	收集后暂存于危废暂存间，委托绵阳天捷能源有限公司处理	3
环境风险	泄露	/	设置防火堤（围堰）、地面防渗处理	10
合计	/	/	/	21.5

## 十、环保验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）和《建设项目环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第 13 号令）的规定，结合本项目污染物产生及排放特征，制定的环保竣工验收清单见表 41。

表 41 建设项目竣工环保验收清单

序号	治理项目	污染防治设施名称	规模、数量	验收项目	标准
1	废气	油烟净化器	1 个	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（小型）（GB18483-2001）

2	废水	油水分离器	1 个	/	《污水排入城镇下水道水质标准》 A 级标准要求 《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 三级标准
		化粪池	1 座	COD、BOD、氨氮、SS 动植物油等	
3	噪声	吸声、隔声减振等措施	/	LeqdB (A) 衰减 10~20dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类区标准
4	固废	带盖垃圾桶	2 个	生活垃圾、餐饮垃圾	满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
		危废暂存间	1 间	废化验油、废导热油、废清洗油、含油废抹布	满足危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改清单中相关标准要求
5	环境风险	罐区	1 座	围堰(防火堤)、防渗地面	满足《石油化工工程防渗技术规范》GB/T 50934

### 十一、污染物排放清单

拟建项目运营期污染物排放清单见表 42。

表 42 运营期污染物排放清单

污染物排放		排放因子	产生源强		排放源强		
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
运行期	废气	有机废气	非甲烷总烃	/	0.0605t/a	$9.22 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$	0.0605t/a
	废水	生活餐饮混合污水	COD	458.9mg/L	0.246t/a	298.3mg/L	0.160t/a
			BOD5	193.5 mg/L	0.104t/a	145mg/L	0.078t/a
			SS	260.8mg/L	0.1140t/a	200mg/L	0.107t/a
			氨氮	25 mg/L	0.010t/a	25mg/L	0.010t/a
			动植物油	76.2 mg/L	0.029t/a	76.2mg/L	0.029t/a
			总磷	6.87 mg/L	0.0026t/a	6.87mg/L	0.0026t/a
			总氮	70 mg/L	0.027t/a	70mg/L	0.027t/a
	固废	危险废物	废清洗油	/	0.8t/a	/	0
			废导热油	/	0.5t/10a	/	0
			废含油抹布	/	20kg/a	/	0
		一般固废	生活垃圾	/	1.95t/a	/	0
			餐饮垃圾	/	1.95t/a	/	0
	噪声	设备噪声	声压级	/	65~80dB(A)	/	50~70 dB(A)

### 十二、环境管理和监测计划

#### 1、环境管理

项目应设置环境保护管理机构及专职负责人员 1-2 名，负责组织落实监督本项目的各项环境保护工作。

环保专职管理人员的职能是：

- (1) 贯彻执行国家有关法律、法规和政策；
- (2) 编制本公司环保规划和年度发展规划，并组织实施；
- (3) 执行建设项目的“三同时”制度；
- (4) 监督环保设计工程措施及运行管理；
- (5) 配合有关环保部门搞好监测与年度统计工作；
- (6) 搞好本企业环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。

项目运行阶段制定的环保工作计划如下：

- (1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；
- (2) 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，按照监测计划定期组织进行全场内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；
- (3) 重视公众监督作用，提高企业职工环保意识，鼓励职工对生产状况提出意见，提高企业环境管理水平；
- (4) 积极配合环保部门的检查、验收。

环保机构应把合理利用资源、提高资源利用率以控制环境污染作为其环境管理的主要任务。建设工程环保机构的环境管理主要内容(建议)列于表 43。

表 43 环境管理主要内容(建议)

环境管理内容	环境计划管理	①制定企业环境保护计划
		②制定运行期环境管理计划
		③组织编制本机构环境管理程序文件
		④参与制定环境风险应急预案
	环境质量管理	①组织企业污染源和环境质量状况的调查
		②建立环境监测制度
		③实行排污口规范管理，立标、建档，申报排污许可证
		④处理污染事故
	环境技术管理	①组织制定环境保护技术操作规程
		②开展综合利用、减少三废排放

		③参与编制、组织和实施清洁生产审计
环保设备管理		①建立健全环保设备管理制度和管理措施
		②对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行
环保宣传教育		①宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准
		②组织企业环保专业技术培训，提高人员素质水平
		③提高企业职工的环保意识

环境管理要求：

(1) 项目厂区加强通风设施的运行管理，确保项目运营期产生的粉尘、非甲烷总烃等能够达标排放，以免对周围的环境空气、车间操作工人的身体健康以及厂区和周边的植被造成影响。

(2) 项目运营期间产生的危险固废分类盛装放置于危废暂存间并标注危废名称及编号，在竣工环保验收前到当地环保部门对危险废物管理计划进行备案；每年年初如实向所在地环保部门申报上一年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等实际情况和本年度预计产生情况；对相关管理和工作人员进行危险废物各项管理制度的培训，并制定危险废物意外事故防范措施和应急预案。

2、环境监测计划

环境监测目的是了解建设项目在运营期的排污和影响情况，并制定相应措施，使其影响减少到最低程度。同时通过监测数据的调查分析，制定出相应的项目管理政策和提供决策依据。该项目监测计划见表 44~45。

表 44 污染物排放环境监测内容及计划

监测内容	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	无组织排放，下风向，东南方向	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 浓度限值
	抽有组织排放口油烟机电筒	油烟	一年一次	《饮食业油烟排放标准(试行)》(小型)(GB18483-2001)
噪声	东、西、南、北厂界噪声	Leq (A)	每季度一次	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类区标准
废水	废水总排放口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮	一年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》A级标准要求 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准

表 45 环境质量环境监测内容及计划

监测内容	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	泥河村	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求
噪声	泥河村	Leq (A)	每季度一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
地下水	厂界内监测井	石油类	一年一次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准
土壤	厂界内环评土壤检测点位	石油烃	一年一次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类 型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	储罐车间 生产车间	非甲烷总烃	自然散放	达标排放
	厨房	油烟	油烟净化器处理后，通过专用烟道排放	达标排放
水 污 染 物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	生活污水依托厂区已有化粪池处理，排入西安第六污水处理厂	达标排放
	餐饮污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油等	经油水分离器处理后，经化粪池，排入西安第六污水处理厂	
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	生活垃圾用垃圾桶回收，定期由环卫部门清运，做到日产日清	处置率 100%
		餐饮垃圾		
危险废物	废清洗油、废导热油、含油抹布	地危废间地面做防渗处理，危险废物用密闭容器盛装，分类收集，放置于危废暂存间，委托绵阳天捷能源有限公司处理		
环境 风险	/	/	设置防火堤，地面分区防渗措施	
噪 声	通过主动防噪措施，选用低噪声设备，采用门窗、墙体隔声及距离衰减等措施治理后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求，对外环境影响较小。			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目租赁泥河村场地（包括地面建筑物及配套设施）作为生产厂房，不存在新增占地，不会对生态产生影响。</p>				

## 结论

### 1、项目情况

陕西喜盛石油化工有限公司润滑油分装、仓储项目主要由 2 条润滑油封装生产线组成，项目总投资 200 万元，项目所在地位于西安市未央区丰产路西段 6 号，本项目租赁泥河村场地（包括地面建筑物及配套设施）作为生产厂房，厂房建筑面积 2100m<sup>2</sup>。项目主要润滑油分装工艺流程包括灌装、压盖、喷码、包装、成品入库等，项目生产过程使用的机械设备包括灌装机、压盖机、泵等。项目可年分装润滑油 1000t。

### 2、与产业政策的相符性

本项目属于化学原料及化学制品制造业，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 修正版），本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类。本项目目前已取得西咸新区沣东新城行政审批与政务服务局项目备案，项目代码：2018-611203-51-03-054335，该项目符合国家产业政策。

### 3、选址及规划符合性

本项目租赁泥河村场地（包括地面建筑物及配套设施）为生产厂房，项目厂址坐标东经 108°50'49"、北纬 34°20'60"。项目所在地南侧距丰产路 15m，汽车充电站 40m，东侧紧临泥河村村委会，北侧紧邻泥河村，西侧隔村路距丰产路物流公司 15m，选址基本合理。

### 4、项目所在地环境质量现状

项目区域环境空气质量现状中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 1 小时平均浓度以及 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，NO<sub>2</sub>24 小时平均浓度最大超标倍数为 0.05，超标率 14%，超标的原因主要是天气转冷，采暖设施启用，增加 NO<sub>2</sub> 排放量，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，评价区域环境空气质量现状良好。

项目厂区东厂界、北厂界以及厂区北侧泥河村的昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求；项目厂区南厂界、西厂界的昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，综上可知项目厂区以及泥河村声环境质量良好。

本次评价地下水各监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）和《地表水环境质量标准》（GB383-2002）（石油类）中的 III 类质量标准要求，说明本地区地下水质量良好。

评价范围内土壤监测各项指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

（试行）》（GB 15618—2018）中二级标准筛选值。

## 5、运营期环境影响分析

### （1）废气

本项目废气主要是挥发的非甲烷总烃、餐饮油烟等。

#### 1) 挥发的非甲烷总烃

本项目分装柴油机油 CF-4、抗磨液压油 HM46、齿轮油 GL-5 润滑油，沸点均高于 260℃，不属于挥发性有机物，因此在装卸和分装过程中有机物挥发产生量很小；本项目储罐绝大部分位于室内厂房内，温差变化小，大小呼吸产生的有机物挥发量很小，对环境空气的影响很小。

#### 2) 餐饮油烟

食堂厨房安装油烟净化装置，油烟去除效率不低于 60%，经处理后油烟排放浓度约 1.275mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（小型）（GB18483-2001）的最高允许排放浓度要求（2.0mg/m<sup>3</sup>），经专用烟道排放，对环境空气的影响较小。

综上所述，本项目运营期间的排放的废气得到妥善处置，对周围敏感点及环境影响较小。

### （2）废水

本项目在生产过程中不产生工业废水，主要产生废水为生活污水和餐饮污水。

生活污水依托厂区已有化粪池处理，餐饮污水经油水分离器后依托现有化粪池，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）A 等级标准，经市政污水管网纳入西安第六污水处理厂，最后排入皂河。本项目产生废水对地表水环境质量影响较小。

### （3）地下水

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对地下水环境产生明显影响。

### （4）噪声

本项目运营期间噪声主要为泵类、分装机、压盖机等设备在运转过程中产生的机械噪声。本环评建议在选用低噪声设备同时，采用门窗、墙体隔声及距离衰减等措施。由声环境现状监测结果知，项目运营期间厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的2类、4类标准要求。

#### (5) 固废

本项目运营期固废可分为生活垃圾、餐饮垃圾和危险固废。生活垃圾和餐饮垃圾分别用垃圾桶回收，定期由环卫部门清运，做到日产日清；本项目运营期间主要危险固废包括废含油棉纱、废导热油、废清洗油等，各类危险固废用密闭容器盛装，分类收集，放置于危废暂存间，交由绵阳天捷能源有限公司处理。

综上所述，本项目运营期间的固体废物得到妥善处置，对周围敏感点及环境影响较小。

#### (6) 环境风险

危险化学品存储量  $Q < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，做好风险预防管理措施，制定好风险事故应急措施，环境风险在可接受范围内。

#### (7) 土壤

本项目为润滑油分装、存储项目，对土壤的大气沉降、地面漫流以及垂直入渗等污染途径采取有效的防治措施。本项目在生产过程中对土壤环境造成影响很小。

#### (8) 环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 21.5 万元，占总投资的 10.75%。

### 7、总结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理。项目在运营中产生的环境影响较小，建设单位认真落实本报告提出的各项污染治理措施，切实做好日常环保管理工作，在确保环保设施正常运行和达标排放前提下，从满足环境质量目标角度分析，本项目建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

# 注 释

本报告表附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 沔东新城功能区划图

附图 6 项目场地防渗分区图

附图 7 水文地质图

附件 1 项目委托书

附件 2 “散乱污”企业验收通知单

附件 3 项目备案确认书

附件 4 陕西喜盛石油化工有限公司润滑油分装、仓储项目环境质量现状监测（华信监字[2018]第 10088 号）

附件 5 陕西喜盛石油化工有限公司润滑油分装、仓储项目环境质量现状监测（KC2019HB09110）

附件 6 租赁合同

附件 7 危废委托处置合同

附件 8 营业执照

附件 9 陕西喜盛石油化工有限公司润滑油分装、仓储项目环境质量现状监测（报告编号：2019121152）