

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：延长壳牌石油有限公司渭南高新区广通北路加油站

建设单位（盖章）：延长壳牌石油有限公司

编制日期：2022年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	延长壳牌石油有限公司渭南高新区广通北路加油站		
项目代码	2203-610563-04-05-833015		
建设单位联系人	梁满录	联系方式	18991691848
建设地点	渭南市高新区东风大街西段与广通北路交汇处西北角		
地理坐标	(<u>109</u> 度 <u>26</u> 分 <u>11.869</u> 秒, <u>34</u> 度 <u>30</u> 分 <u>7.7029</u> 秒)		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-119.加油、加气站-城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的
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）	渭南高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3	施工工期	2022.09-2022.11
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	752
专项评价设置情况	无		
规划情况	渭南国家高新技术产业开发区（简称“渭南高新区”）是 1988 年经陕西省人民政府批准设立的省级经济开发区，1992 年又经省政府批准设立渭南高新技术产业开发区试验区，2010 年 9 月经国务院批准晋升为国家级高新技术产业开发区。渭南市人民政府 2006 年批准了《渭南高新技术产业开发区试验区中西部控制性详细规划》。		
规划环境影响评价情况	《渭南市环境保护局关于渭南高新技术产业开发区试验区规划环境影响评价报告书的审查意见》（渭环审发）[2009]25 号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与规划的符合性分析 本项目与规划的符合性分析见表 1-1。 <div style="text-align: center;">表 1-1 项目与规划的符合性分析</div>		

类别	规划内容	本项目情况	符合性
用地范围	渭南市高新区规划范围，东起渭青路，西到渭南市西环路，南起华山大街，北到乐天大街	本项目位于东风大街西段与广通北路交汇处西北角，位于高新区范围内	符合
功能分区	渭南高新区入驻的行业和产业为：煤化工和精细化工产业、现代医药制造、机械制造加工、高科技产业、农产品食品加工产业、科研、教育、物流、公共设施及居住区。	本项目为加油站项目，属于公共服务设施。	符合

2、本项目与规划环境影响评价结论的符合性分析

具体见表 1-2。

表 1-2 项目与规划环评的符合性分析

类别	规划内容	本项目情况	符合性
大气环境	①对没有达标排放的现有企业实行限期治理,做到达标排放。对新入区企业严格执行“环境影响评价制度”和“三同时”制度，督促建设 项目及时进行环境保护验收，使大气污染源达标排放，做到多还旧帐，不欠新帐。②推广清洁能源，减少燃煤量，减少烟尘和二氧化硫排放量。	本项目产生的大气污染物主要为卸油、加油、储油过程中产生的挥发性有机物，加油站设置三次油气回收系统对有机废气进行治理。其中卸油油气回收系统采用平衡式密闭油气回收系统，加油油气回收系统采用分散式回收方式，三次油气回收设备采用冷凝+吸附技术，油气处理装置的油气排放口距地平面高度4.5m；本项目采用电作为能源，属于清洁能源。	符合
水环境	①工业节水是重点，提高水的重复利用率，鼓励采用各种节水技术②建议渭南市西区污水处理应建10000t/d的污水再生利用技术设施。有条件的大型上业企业化应污水再生利用技术设施	本项目废水经预处理后通过市政管网排放至渭南市西区污水处理厂	符合
声环境	工业企业的噪声综合防治主要从四个方面着手，一是厂址的选择；二是厂区平面布置；三是工艺及设备的选择；四是强噪声源的治理	通过预测，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	符合
固体废物	（1）工业固体废弃物污染综合防治措施①生产中有回收价值的固体废弃物应回收利用，如金属屑、废包装材料等。对医药制药行业的植物（中药）渣，需脱水后与周围苗圃、果园联系，作发酵堆肥②不能回收利用的工	本项目一般工业固体废物处置或综合利用，危险废物交有资质单位处置	符合

	<p>业垃圾送渭南市垃圾填埋场处理（2）生活垃圾污染综合防治措施①对生活垃圾进行分类收集，回收其中可综合利用的成分，不能利用的垃圾送往渭南市垃圾填埋场处理。做到日产垃圾日清运②生活垃圾密闭集装运输，防止敞棚汽车运输抛洒垃圾污染街道（3）危险废物污染综合防治措施渭南高新区的医疗危险废物由渭南市医疗废物集中处理站到各医疗点收集，按质分装，密闭运输，采用A、B炉焚烧工艺处理医疗废物。其他危险废物送有资质的单位处理</p>														
<p>3、本项目与规划环评审查意见的符合性分析</p>															
<p>表 1-3 项目与规划环评审查意见的符合性分析</p>															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">规划环评审查意见内容</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>必须执行环境影响评价制度</td> <td>本项目正在进行环评程序。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>企业性质应符合渭南高新区总体规划划定的溜达产业结构（精细化工园区、机械制造园区、医药制造园区、食品加工园区、高科技产业园区、教育园区）性质，其他行业的企业不应进入</td> <td>本项目为加油站项目，属于公共服务设施。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>废气、废水排放必须做到达标排放，厂界噪声必须达标，固体废弃物做到妥善处理</td> <td>项目运营过程中废气、废水、噪声均能达标排放，产生的一般固体废物合理处置，危险废物交有资质单位处置</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				规划环评审查意见内容	本项目情况	符合性	必须执行环境影响评价制度	本项目正在进行环评程序。	符合	企业性质应符合渭南高新区总体规划划定的溜达产业结构（精细化工园区、机械制造园区、医药制造园区、食品加工园区、高科技产业园区、教育园区）性质，其他行业的企业不应进入	本项目为加油站项目，属于公共服务设施。	符合	废气、废水排放必须做到达标排放，厂界噪声必须达标，固体废弃物做到妥善处理	项目运营过程中废气、废水、噪声均能达标排放，产生的一般固体废物合理处置，危险废物交有资质单位处置	符合
规划环评审查意见内容	本项目情况	符合性													
必须执行环境影响评价制度	本项目正在进行环评程序。	符合													
企业性质应符合渭南高新区总体规划划定的溜达产业结构（精细化工园区、机械制造园区、医药制造园区、食品加工园区、高科技产业园区、教育园区）性质，其他行业的企业不应进入	本项目为加油站项目，属于公共服务设施。	符合													
废气、废水排放必须做到达标排放，厂界噪声必须达标，固体废弃物做到妥善处理	项目运营过程中废气、废水、噪声均能达标排放，产生的一般固体废物合理处置，危险废物交有资质单位处置	符合													
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；对比《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号），拟建项目不属于限制投资类项目，且本项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列。</p> <p>拟建项目已于2022年3月18日取得了陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码为2203-610563-04-05-833015。</p> <p>综上，项目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p>														

根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》和《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发）[2020]11号文件要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与“三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性分析	符合性
生态保护红线	项目位于渭南市高新区东风大街西段与广通北路交汇处西北角，周边无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态保护目标，不占用规划绿化范围，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	根据陕西省生态环境厅办公室发布的《环保快报》统计数据，项目所在区域为环境空气质量不达标区。项目运营过程中采取相应的环保措施后，各项污染物对周边环境影响较小，不会改变区域环境功能，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电力和水资源，用量相对区域资源利用总量占比较小。以“节能、降耗、减污”为目标，采取内部管理、设备选择及管理、污染治理等多方面措施，有效控制污染，不触及资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目主要从事机动车燃油零售，不在《市场准入负面清单（2022年版）》、《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号）等各类环境准入负面清单之列，为允许类项目	符合

3、与渭南市“三线一单”符合性分析

根据《渭南市区域空间生态环境评价“三线一单”生态空间及环境管控单元》，本项目所在区域属于重点管控单元，项目与《渭南市生态环境准入清单》符合性分析如下：

表 1-5 与渭南市“三线一单”符合性分析

适用范围		管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
重点管控	水环境城镇生活污水	空间布局	加快建设城中村、老旧小区、建制镇、城乡结合部等生活污水收集管网，填补污水收集管网空白区。	项目初期雨水进入隔油池（容积 3m ³ ）预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》	符合

单元	水重点管控区	约束	新建居住社区应同步规划、建设污水收集管网，推动支线管网和出户管的连接建设	(GB/T31962-2015)经市政管网排入渭南市西区污水处理厂进行处理；项目生活污水经化粪池(容积5m ³)收集后经市政管网排入渭南市西区污水处理厂进行处理。	符合
		污染排放管控	1、城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，推进初期雨水收集、处理和资源化利用。 2、加强污水处理厂运维水平，保证出水水质稳定达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)的最新要求		
	大气环境受体敏感区	空间布局约束	1、渭南城市规划区禁止新建、扩建燃煤发电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目。 2、严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目(民生项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定) 3、加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。	本项目不属于“两高”行业，不属于石油化工、煤化工、水泥、焦化项目。	符合
		污染排放管控	1、控制氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放，特别是挥发性有机物的排放。 2、对高耗能高污染行业企业采用更加先进高效的污染控制措施。	加油站卸油、加油、储油过程设置三次油气回收系统，能够有效减少挥发性有机物的排放。	符合
	大气环境布局敏感区	空间布局约束	严格控制新增煤电、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目	本项目不属于“两高”行业。	符合
		污染排放管控	1、区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值 2、控制机动车增速、推动汽车(除政府特种车辆外)全面实现新能源化		符合

3、进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网

4、与相关环保政策符合性分析

项目与相关环保政策符合性分析见下表。

表 1-6 本项目与相关环保政策符合性分析

名称	规划内容	本项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	重点行业油品储运销VOCs综合治理应深化加油站油气回收工作，O ₃ 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域2019年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。	本项目为三级加油站，设置卸油油气回收系统、分散式加油油气回收、三次油气回收系统，埋地油罐采用电子液位仪进行汽油密闭测量，加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，确保油气回收系统正常运行。	符合
	推进储油库油气回收治理。油品容积≤100m ³ 的，可采用卧式储罐。加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。加强储油库发油油气回收系统接口泄漏检测，提高检测频次，减少油气泄漏，确保油品装卸过程油气回收处理装置正常运行。加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测，每年至少开展一次。推动储油库安装油气回收自动监控设施。	本项目加油站单罐油品容积最大为30m ³ ，总容积90m ³ ，小于100m ³ ，采用卧式埋地储罐，运输、装卸采取密闭措施，存在油气存储，有三次油气回收措施；每年至少开展一次系统密闭性检测。	符合
《挥发性有机物污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）	（八）在油类的储存、运输过程中VOCs污染防治措施包括：1、储油库、加油站、油罐车配备油气回收系统；2、油类储罐采用高效密闭的浮顶罐，当采用固定顶罐时，采用密闭排气系统将含VOCs气体排回设备；3、油类运载工具在装载过程中排放的VOCs密闭收集输送至回收设备，也可返回储罐	本项目采取卸油、加油、储油三次油气回收。	符合

	<p>《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323号）</p>	<p>为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求。加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测</p>	<p>本项目油罐采用SF双层油罐，加强级防腐保护层防腐后直埋地下。罐顶覆土1.4m，罐体周围以中性沙或细土填实。双层油罐设置渗漏报警器和夹层渗漏检测仪表。在地埋油罐区地下水流向的下游、站区范围内（距离储罐30m内）设置一口地下水监控井，进行地下水常规监测。</p>	<p>符合</p>	
	<p>《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）</p>	<p>八、全力保障水生态环境安全”中要求“防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况，石化生产贮存销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理。加油站地下油罐应于2017年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。</p>	<p>本项目油罐采用埋地式SF双层储油罐，双层油罐设置防渗漏检测装置。</p>		
	<p>陕西“十四五”生态环境保护规划（陕政办发[2021]25号）</p>	<p>强化油品储运销监管，持续开展储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术和治污设施，提高挥发性有机物治理效率。</p>	<p>本项目拟采取卸油、加油、储油三次油气回收，埋地油罐采用电子液位仪进行汽油密闭测量，加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，确保油气回收系统正常运行。</p>		
	<p>《陕西省加油站三次油气回收设施运营管理办法》（陕商发〔2018〕71号）</p>	<p>要求陕西省内有汽油销售业务的加油站必须安装三次油气回收。</p>	<p>本项目拟采取卸油、加油、储油三次油气回收。项目在建设过程中埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量，每年聘请有检测资质的第三方机构，对本项目加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等</p>		

		进行监测。同时本项目定期对工作人员进行作业规范培训，按照相关要求制定管理制度。	
陕西省生态环境厅《关于进一步加强重点地区涉VOCs项目环境影响评价管理工作的通知》（陕环环评函[2020]61号）	环评文件应明确VOCs污染防治设施措施并预测排放量，按照国家和我省具体规定实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。	本项目为加油站建设项目，涉及挥发性有机物非甲烷总烃，设置三次油气回收治理措施，设置在线监测设施，对挥发性有机物进行监控。并对污染物非甲烷总烃排放量进行核算。	

3、选址合理性分析

本项目位于渭南市高新区东风大街西段与广通北路交汇处西北角，2020年4月20日渭南高新区自然资源和水利局出具了《关于新建高新区东风大街便利式加油站项目情况说明》，明确项目选址于东风大街西段北侧，渭化北门对面，万兴公司西侧（距延长壳牌东风街加油站2.3公里，距中石油良田加油站2.1公里），占地面积约600平方米（最终以土地部门核定面积为准），该项目符合渭南市城市总体规划，原则同意建设。2020年5月延长壳牌石油有限公司委托渭南迈科铭商贸有限公司与渭南高新区麻李五组村民小组签订集体建设用地租赁合同。

根据渭南市商务局《关于成品油“十四五”规划编制有关情况的公示》，项目位于高新区东风大街与麻李巷西北角，东经109°26'20"、北纬34°30'03"，距中石化新盛路加油站2公里，属于渭南市成品油“十四五”规划点位（具体见附件4）。

4、项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）符合性分析

（1）加油站等级

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中关于加油站的等级划分原则，项目属于三级加油站。等级划分见表1-6。

表1-7 加油站等级划分

级别	油罐容积(m ³)	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐 V≤30, 柴油罐 V≤50
本项目	V=90	汽油罐 V=3×30

(2) 与“站址选择”符合性分析

表 1-8 站址选择符合

站址选择要求		本项目情况	符合性
4.0.1	汽车加油加气加氢站的站址选择, 应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求, 并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	本项目高新区东风大街西段与广通北路交汇处西北角, 交通便利, 选址符合规划、环保、防火安全要求。	符合
4.0.2	在城市中心区不宜建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站。	本项目为三级加油站	符合
4.0.3	城市建成区内的加油加气加氢站, 宜靠近城市道路, 但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	本项目靠近城市道路	符合
4.0.4	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距, 不应小于表 4.0.4 的规定	满足要求	符合
4.0.9	本标准表 4.0.4-表 4.0.9 中, 设备或建(构)筑物的计算起点应符合本规范附录 A 的规定。	满足要求	符合
4.0.10	本标准表 4.0.4-表 4.0.9 中, 重要公共建筑物及民用建筑物保护类别划分应符合本规范附录 B 的规定。	满足要求	符合
4.0.11	本标准表 4.0.4-表 4.0.8 中, “明火地点”和“散发火化地点”的定义和“甲、乙、丙、丁、戊类物品”及“甲、乙、丙类液体”划分应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的相关规定	满足要求	符合
4.0.12	架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区。	本项目用地范围内无跨域的电力线路	符合
4.0.13	与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围	项目用地范围内无可燃介质管道穿越	符合

(3) 项目加油机和通气管管口及油罐的布置分别严格执行《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 中安全间距的要求, 见下表:

本项目站内主要设备与站外建、构筑物的防火间距见表 1-9。

表 1-9 汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距 m

站外建（构）筑物		油罐区	加油机	通气管口	油气回收装置
广通北路主干道（东侧）	标准	5.5	5	5	5
	设计	16.3	12.8	20.4	22.2
居住建筑三类保护物（东侧）	标准	7	7	7	7
	设计	27	33.2	30.4	32.3
东风大街辅路主干道（南侧）	标准	5.5	5	5	5
	设计	19	12.7	26.9	27.2
架空电力线（带绝缘层）（南侧）	标准	5	5	5	5
	设计	21.5	15.2	29.4	29.7
变压器（丙类物品生产厂房）（南侧）	标准	10.5	10.5	10.5	10.5
	设计	24	20	33	32.4
巷道主干道（西侧）	标准	5.5	5	5	5
	设计	31.7	35.6	31	29.3
架空电力线（带绝缘层）（西侧）	标准	5	5	5	5
	设计	26.4	31.2	30.6	28.9
居住建筑三类保护物（东侧）	标准	7	7	7	7
	设计	21.2	26.7	19.2	19.6

项目主要设备与站外建(构)筑物的设计距离均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的安全距离要求。项目选址合理。

5、《城市便利加油站》相关标准符合性分析

根据《关于开展城市便利加油站试点工作的通知》(陕商函〔2013〕338号)可知，城市便利加油站是指设置在主城区，占地面积较小、只销售汽油或柴油单一品类、自助式加油的成品油零售经营网点。占地面积不得超过 600 平方米，安装税控加油机，数量不超过 2 台，加油枪不超过 4 把。

项目净用地面积 600m²，设置 2 台加油机，4 把税控加油枪，主要经营 92 及 95 号汽油，项目建设符合城市便利加油站标准要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目名称：延长壳牌石油有限公司渭南高新区广通北路加油站；</p> <p>建设单位：延长壳牌石油有限公司；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设地址：渭南市高新区东风大街西段与广通北路交汇处西北角；</p> <p>总投资：1000 万元 。</p> <p>四邻关系：项目东侧为广通北路，南侧紧邻东风大街，西侧为进村道路，北侧为麻李村。</p> <p>2、建设内容</p> <p>本项目站区总用地面积 752m²，净用地面积 600m²，总建筑面积 450m²，主要建设砖混结构站房 1 栋、加油罩棚 1 个、公益广告牌一座以及其他辅助设施。站房内设置综合办公室、便利店、卫生间及配电间等，罩棚内设置 2 个加油岛，配制 2 台四枪潜油泵型加油机，罩棚下方设置 3 台 30m³ 地理式双层储油罐。项目加油、卸油及储油设置三次油气回收，站区内配套设置危废暂存间、化粪池及隔油池等环保设施。</p> <p>项目具体组成表见下表。</p>			
	表 2-1 项目具体组成表			
	项目组成		主要建设内容	备注
	主体工程	加油罩棚	1 层，钢网架结构，净高 5.5m，建筑面积 264m ² ，设置 2 个加油岛，配制 2 台四枪双油品潜油泵型加油机。	新建
		储油罐	罩棚下方设置 3 台内钢外玻璃纤维增强塑料（SF）固定顶储罐，其中 92#汽油储罐 2 台 30m ³ ，95#汽油储罐 1 台 30m ³ ，汽油罐容积合计 90m ³ 。储罐埋地设置，罐顶覆土 1.4m，罐体周围以中性沙或细土填实。罐区设计为承重罐区，承重能力 55 吨。	新建
	辅助工程	站房	1 层，框架结构，建筑面积为 186m ² ，设置便利店、综合办公室、配电室、卫生间等。	新建
		便利店	1 层，位于站房内，主要经营食品、饮料及汽车用品。	
		防护围墙	新建非燃烧实体围墙，高度 2.2m。	
		广告牌	1 座，用于播放广告	
	公用工程	供水工程	由市政自来水管网供给。	/
供电工程		本项目用电由市政电网供给。	/	
排水工程		项目排水为雨污分流制。可能受石油类污染的初期雨水进入隔	/	

环保工程	程	油池（容积 3m ³ ）处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）排入市政管网；项目生活污水采用化粪池（容积 5m ³ ）收集后经市政管网排入渭南市西区污水处理厂进行处理。	
	供暖制冷	办公供热制冷采用空调	/
	消防工程	站房设置 5kg 手提式 ABC 类干粉灭火器 4 具；油罐区设置 35kg 推车式 ABC 干粉灭火器 1 具、灭火毯 3 块、沙子 2m ³ ；加油区及配电室分别设置 2 具 5kg 手提式 ABC 类干粉灭火器。	新建
	废气	采取卸油、加油、储油三次油气回收系统，油气处理装置排气口距地面 4.5m，油气回收率 97%。	新建
	废水	初期雨水进入隔油池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）经市政管网排入渭南市西区污水处理厂进行处理；项目生活污水采用化粪池（容积 5m ³ ）收集后经市政管网排入渭南市西区污水处理厂进行处理。	
	噪声	设备采取基础减振、隔声等措施；进站口设减速、禁止鸣笛等标志。	
	固废	生活垃圾分类收集，由环卫部门及时清运；储罐由专业清渣公司清理，废油渣由专业单位直接运走；站内设置 1 座危险废物暂存间，面积 10m ² ，隔油池废油泥、废活性炭、含油手套、抹布等在危废间内暂存，委托有相应危废资质单位定期处置。	新建
	土壤、地下水保护措施	分区防渗，重点防渗区：卸油区、加油区、输油管线及危废暂存间、隔油池等，一般防渗：站房。	新建
		油罐采用防腐防渗双层储罐、渗漏在线监控系统	
	绿化	绿化面积 50m ²	/

3、产品方案

本项目主要销售 92#、95#汽油，年销售量见下表。

表 2-2 主要技术经济指标一览表

序号	名称	规格	单位	销售量
1	92#汽油	满足《车用汽油》 (GB17930-2013) 标准要求	t/a	3000
2	95#汽油		t/a	2000

该加油站汽油的主要特性见表 2-3。

表 2-3 汽油的主要特性

样品名称	汽油
状态	无色或淡黄色易挥发液体
储存温度(°C)	常温
密度(kg/m ³)	700~790
运动粘度(mm ² /s)	0.69-0.85
饱和蒸气压(kpa)	夏天不大于74kpa，冬天不大于88kpa
闪点(°C)	<18
蒸气相对密度(空气=1)	≈3.5

爆炸极限(V%)	1.58-6.48
火灾危险类别	甲B

4、主要设备

根据建设单位提供，本项目主要工艺设备见下表。

表 2-4 项目主要设备

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	92#汽油储罐	V=30m ³ , Φ2640×5970	台	2	SF双层罐, 内层罐体钢板厚度7mm, 封头钢板厚度8mm外层玻璃纤维增强塑料壁厚不小于4mm。
2	95#汽油储罐	V=30m ³ , Φ2640×5970	台	1	
3	四枪双油品加油机	Q=5~50L/min, 汽油加油枪具有真空辅助式、分散式油气回收功能	台	2	带油气回收
4	三次油气回收装置	冷凝、吸附型, 处理效率97%, 尾气排放浓度≤25g/m ³	套	1	冷凝+活性炭吸附
5	潜油泵	Qmax=200L/min, 出口压力≤350kpa	台	3	
6	液位计	带高、低液位报警功能		3	/
7	卸油防溢阀	/	个	3	/
8	卸油箱	/	个	1	/
9	卸油静电报警装置	JDB型	套	1	
10	双层油罐、双层管道在线检测系统	/	套	1	渗漏报警器和夹层渗漏检测仪表

5、主要原辅材料

本项目汽油及能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 汽油及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	汽油	t/a	5000	延长石油提供, 汽车储罐运
2	水	m ³ /a	361	市政供水管网供给
3	电	10 ⁴ kw·h/a	4.9	当地供电电网供给

6、加油站规模等级

本项目设油罐区一座, 内设 2 台 30m³ 92#汽油储罐、1 台 30m³ 95#汽油储罐, 油罐均为 SF 双层油罐, 总罐容积 90m³, 属于三级加油站。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 7 人, 三班制, 每班 8 小时, 年工作 365 天。

8、给排水

(1) 给水

站内用水由市政自来水管网供给，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 12 章消防设施及给排水的规定，汽车加油站可以不设消防给水系统，故本项目不设消防给水装置。加油过程的跑、冒、滴情况很少，且汽油挥发性较强，地面油污产生较少，地面残留的少量油品按操作规程用抹布擦干净。项目用水主要包括员工办公生活用水、过往顾客生活用水、绿化用水。

①办公生活用水

项目员工 7 人，实行三班工作制，加油站内不提供食宿，参照《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水按 $25\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目运营期生活用水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ （ $175\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②顾客用水

加油站运营期客流量按 100 人/次·d 计，顾客最高用水定额按 5L/人·次计，顾客用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $182.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③绿化用水

加油站绿化面积为 50m^2 ，绿化用水定额为 $1.2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，浇水频次为一周一次，绿化用水量为 $3.12\text{m}^3/\text{a}$ 。

④初期雨水

加油区和卸油区初期雨水中主要污染因子为石油类和 SS。在雨水冲刷作用下，污染物随雨水直接进入地表水体，将一定程度对水体造成污染。项目设置隔油池，降雨时前 15 分钟内产生的初期雨水经隔油池处理后排入市政污水管网。

$$Q=q\psi F$$

其中：Q-雨量，L/s

q-降设计暴雨强度，根据根据渭南市暴雨强度公式计算 $q=189.46\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}$ ；

ψ -综合径流系数，混凝土地面取 0.9；

F——汇水面积，ha，本环评取 0.06ha；

经计算，雨水流量为 $10.2\text{L}/\text{s}$ ，初期雨水以降雨前 15 分钟雨量为计，则初期雨水收集量为 $9.18\text{m}^3/\text{次}$ 。

初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，本项目 15min 的初期雨水产生量为 $9.18\text{m}^3/\text{次}$ 。因这部分雨水具有很大的不确定性，不

宜计入排污总量，而纳入日常监督管理，评价仅将其作为一个污染源。

综上，项目总用水量为 $0.99\text{m}^3/\text{d}$ 、 $360.62\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水

项目运营期职工及顾客产生的废水收集至化粪池沉淀后通过市政污水管网排入渭南市西区污水处理厂；绿化用水全部蒸发损耗；初期雨水进入隔油池预处理后经市政管网排入渭南市西区污水处理厂。

综上，项目给排水情况见下表：

表 2-6 项目用排水情况表

用水环节	用水定额	用水规模	用水量 m^3/d	污水产生系数	损耗量 m^3/d	排放量 m^3/d	处置措施
职工生活用水	$25\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$	7 人	0.48	0.8	0.1	0.38	化粪池收集后排入渭南市西区污水处理厂
顾客用水	$5\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	100 人	0.5	0.8	0.1	0.4	
绿化用水	$1.2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$	50m^2	0.0085	0	0.0085	0	蒸发损耗
合计	/	/	0.9885	/	0.2085	0.78	/

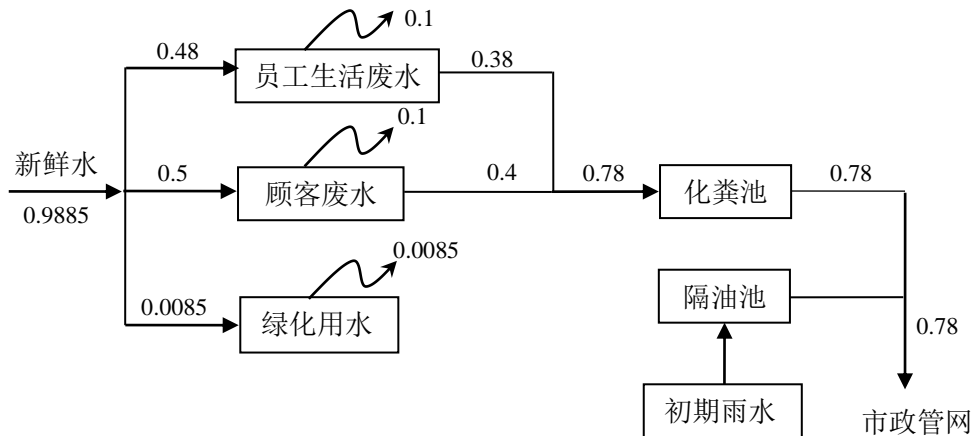


图 2-1 项目水平衡图 单位： m^3/d

9、平面布置

本项目为加油站建设项目，总图布置时，站区设置与站外建（构）筑物的安全间距、站内设施之间的防火间距参照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）与《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）的相关规定执行。

加油站坐北朝南，出入口面向东风大街开放。加油站按功能分区，划分为如下几个单元：加油区、油罐区、站房和其辅助设施 4 个区。

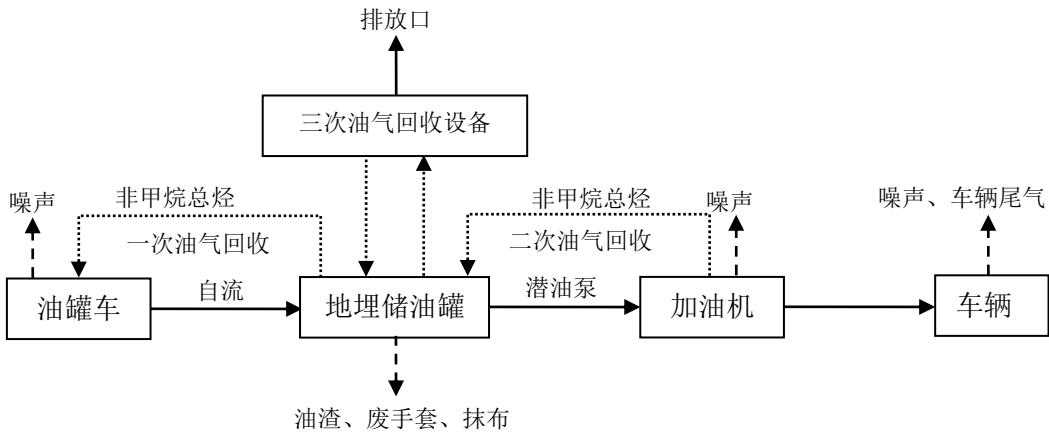
- (1) 加油区：罩棚、罩棚支柱、加油岛、加油机等；
- (2) 油罐区：油罐、泄油口、通气管等；
- (3) 站房：营业室、办公室、卫生间、配电间等；
- (4) 其他：不燃烧体实体围墙、硬化地面、绿化带。

加油区布置在站区中部南侧，罩棚下布置 2 台四枪双油品加油机，站房位于加油区西侧，为主要营业场所，油罐布置在加油区中部，由西向东埋地布置 3 台汽油储罐，密闭泄油口设置在站区东侧，通气管在站区东侧。

加油站南侧向东风大街敞开，西侧、东侧、北侧设围墙与周边环境隔离。总平面布置图见附图 3。本项目总平面布置检查表见表 2-7。

表 2-7 本项目总平面布置检查表

序号	内容	实际情况	结论
1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定	距离满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，具体见表 1.4-1。	符合
2	车辆入口和出口应分开设置。	本项目加油站车辆由东侧进入站区，西侧离开	符合
3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	本项目设计符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定。	符合
4	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本项目为三级加油站。	符合
5	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	本项目加油站的作业区内，没有“明火地点”或“散发火花地点”。	符合
6	加油站内设置的经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物或设施，不应布置在加油站作业区内，经营性餐饮、汽车服务等设施内设置明火设备，则应视为“明火地点”或“散发火花地点”。	本项目加油站的站区内不设经营性餐饮，汽车服务等非站房建筑物和设施不在加油站作业区内。	符合
7	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于 25m 以及小于或等于防火距离的 1.5 倍时，且大于 25m 时，相邻一侧应设置高度不低于 2.2m 的非燃烧实体围墙	本项目工艺设施与站外建、构筑物之间最小距离小于 25m，设置高度 2.2m 的非燃烧实体围墙与建筑物进行隔档。	符合
8	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于 4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于 2m	本项目罩棚净高 5.5m，满足要求	符合
9	站内停车场和道路路面不应采用沥	加油站采用混凝土路面。	符合

	青路面	
工艺流程和产排污环节	<p>综上所述，项目加油站各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅，厂区布局满足工艺流程，也满足功能分区要求，总平面布置合理。</p>	
	<p>运营期：</p> <p>项目加油站工艺流程及污染节点见图 2-2-2.3。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 加油站运营期工艺流程及污染节点</p> <p>加油站运营期工艺简介如下：</p> <p>(1) 卸油</p> <p>油罐车运载油品进入加油站内的卸油场地，核对所卸油品并连接好防静电接地，接好密封卸油胶管，停车 15 分钟（消除车辆运行过程中产生的静电），利用液位差将油品卸入相对应的地下油罐内，完成卸油工作。卸油管道安装有溢流阀防止卸油时产生油品逸出。</p> <p>(2) 加油</p> <p>加油机启动后，发出控制信号以启动潜油泵，通过潜油泵工作产生的压力，将油品通过输油管道推送至加油机，由加油枪对外计量供油。加油时汽车油箱内的油气以油气回收真空泵做动力回收至低标号油罐中。当人工触及加油枪上的开关或待加油车油箱内油品液位与加油枪口相平时，通过装在加油枪口的传感器，停止加油。</p> <p>(3) 油气回收系统</p> <p>本项目拟设置三次油气回收系统，包括卸油油气回收系统、加油油气回收系统和储油罐油气回收系统，整个系统 VOCs 回收率 97%。</p>	

①卸油油气回收系统（一次油气回收阶段）：一次油气回收系统采用平衡式密闭油气回收工艺。在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐内与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过气管线回到油罐车内，达到油气收集目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

②加油油气回收系统（二次油气回收阶段）：项目采取分散式加油油气回收，在汽油油罐和加油机之间埋设二次油气回收管线，同时安装油气回收真空泵、油气回收油枪、胶管、油气分离接头、拉断阀和其他配套设备。加油时，由加油机内置的油泵将储油罐内的油品输送至流量计，经流量计计量后的油品通过油气回收枪的油品管道加至汽车内；同时，汽车油箱里的油气由加油机内置真空泵抽到回气管后回到汽油罐内。

③三次油气回收系统工艺（三次油气回收装置）

三次油气回收系统是油品在储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，将油罐内的油气转化为液态回到储油罐中。其工作原理为储油罐内的油气压力已经达到三次油气回收系统启动条件，三次油气回收设备启动，将油罐关内的油气通过冷凝+吸附方式（吸附剂为活性炭）进行处理，冷凝液回收至油罐，处理后的废气经 4.5m 高排气筒排放。

项目废气处理示意图 2-3。

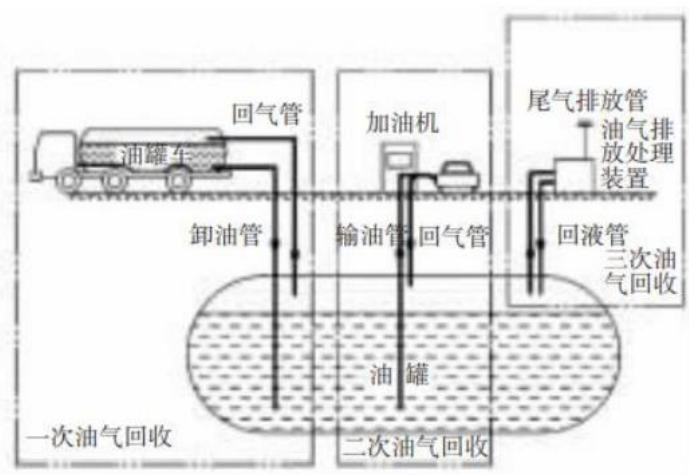


图 2-3 废气处理示意图

冷凝+吸附工艺组合首先将油气冷凝至 -60°C （可分两级冷却），C3 以上的烷烃基本冷凝回收，回收率约 85%，剩余少量的烷烃进入吸附单元，常压下被吸附

到吸附剂（活性炭）的空隙中，油气中的空气和水分等则不被吸附，而是穿过吸附层（活性炭），作为清洁气体排放到大气中。在切换吸附单元后，通过真空泵对吸附塔进行抽气，实现变压解吸。解吸出来的油气送往加油站地下储罐，活性炭对油气吸附效率约 80%。冷凝+吸附工艺组合油气回收率可达 97%。

（4）油罐维护：根据企业提供资料，加油站每年对油罐进行一次清理，油罐清理委托专业公司进行。

表 2-8 污染源与污染因子识别表

类别	污染源	产污环节	处置措施	污染因子
废气	卸油口、加油机、储罐区	卸油、加油、储油	三次油气回收系统（卸油油气回收系统、分散式加油油气回收、三次油气回收设备+4.5m 放散管）	非甲烷总烃
	加油区	汽车进出加油站	/	汽车尾气
废水	站房	员工办公生活、顾客用水	化粪池收集后排入渭南市西区污水处理厂	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	站区	初期雨水	隔油池预处理后排入渭南市西区污水处理厂	SS、石油类
固废	生活垃圾	办公生活	垃圾桶收集后交环卫部门处置	生活垃圾
	加油区	废气处理、加油	暂存于危废间，定期交有资质单位处置	废活性炭、沾油手套、抹布、隔油池油泥
	储罐区	油罐清洗	由专业清洗公司清洗后带走合理处置	废油渣
噪声	加油机、潜油泵以及加油车辆噪声		间歇	Leq

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁渭南麻李村集体建设用地。根据现场勘查，项目地块空置，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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

一、环境空气质量现状

1、区域环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅发布的《2021年12月及1-12月全省环境空气质量状况》中渭南市高新区数据中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.43	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	90	70	128.57	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
CO	第 95 百分位浓度	1600	4000	40	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	136	160	85	达标

根据统计结果可知 CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度、SO₂、和 NO₂ 的年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度不达标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

2、其他污染因子

为了解项目所在地环境空气中特征因子现状，本次评价委托陕西博润检测服务有限公司对项目所在地风向环境空气中非甲烷总烃进行检测，检测日期为 2022.3.24-2022.3.30。具体监测点位见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表3-2 监测点位情况表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	姚家小学	非甲烷总烃	连续监测7天，每天监测4次

表 3-3 监测结果表

项目	时间	22.3.24	22.3.25	22.3.26	22.3.27	22.3.28	22.3.29	22.3.30	标准值
		非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	0.44	0.36	0.41	0.40	0.44	
第二次	0.41	0.45	0.34	0.33	0.34	0.39	0.42		
第三次	0.43	0.34	0.40	0.43	0.36	0.34	0.37		
第四次	0.35	0.35	0.32	0.43	0.40	0.34	0.34		

根据监测结果可知，项目所在地非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放

标准详解》中限值要求。

二、声环境

项目声环境质量现状监测委托陕西博润检测服务有限公司进行，监测时间为2021年3月4日至2021年3月5日，分昼间与夜间进行监测，监测结果见表3-4。

表 3-4 噪声现状监测结果 单位：dB (A)

检测日期	测点编号	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
2022.03.25	1#东侧居民点	54	44
	2#西侧居民点	51	41
	3#北侧居民点	52	43
2022.03.26	1#东侧居民点	55	43
	2#西侧居民点	51	42
	3#北侧居民点	53	42

根据监测结果可知，项目敏感点噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，说明项目所在地声环境质量较好。

三、地下水环境质量现状

为了解项目所在地地下水环境质量现状，本次评价在项目西北侧麻李村内设1个地下水监测点，委托陕西博润检测服务有限公司进行检测，监测时间为2022年3月24日，具体监测结果见下表。

表 3-5 地下水水质监测结果统计表

序号	检测项目	单位	场址西北侧村内	标准值	达标情况
1	水温	℃	15	-	/
2	K ⁺	mg/L	0.55	-	/
3	Na ⁺	mg/L	154	≤200	达标
4	Ca ²⁺	mg/L	34.8	-	/
5	Mg ²⁺	mg/L	38.9	-	/
6	CO ₃ ²⁻	mg/L	5ND	-	/
7	HCO ₃ ⁻	mg/L	389	-	/
8	Cl ⁻	mg/L	168	-	/
9	SO ₄ ²⁻	mg/L	24	-	/
10	pH	无量纲	7.3	6.5~8.5	达标
11	氨氮	mg/L	0.342	0.5	达标
12	总硬度	mg/L	251	450	达标

13	溶解性总固体	mg/L	662	1000	达标
14	石油类	mg/L	0.01ND	/	/
15	挥发性酚类	mg/L	0.0003ND	0.002	达标
16	氟化物	mg/L	0.75	1.0	达标
17	铬（六价）	mg/L	0.012	0.05	达标
18	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	3.0	达标

表 3-6 地下水监测水井信息

监测点位	坐标	井深	井口标高	水位
场址西北侧村内	109.436864 E, 34.502041 N	50m	320m	18m

由监测结果可以看出，项目区域地下水水质监测点位中各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

四、土壤

为了解项目所在地土壤环境质量现状，本次评价在项目厂区内设 1 个表层样，委托陕西博润检测服务有限公司进行检测，检测结果见表 3-7。

表 3-7 土壤监测结果表

土壤监测结果（重金属）							
项目 点位	镉 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	砷 (mg/kg)	铅 (mg/kg)	铬(六价) (mg/kg)	铜 (mg/kg)	镍 (mg/kg)
1#场区内	0.15	0.053	11.8	23	0.5ND	24	31
土壤监测结果（挥发性有机物）							
日期	监测项目	1#场区内	检出限	单位			
2022.3.24	四氯化碳	ND	1.3	μg/kg			
	氯仿	ND	1.1	μg/kg			
	氯甲烷	ND	1.0	μg/kg			
	1, 1-二氯乙烷	ND	1.2	μg/kg			
	1, 2-二氯乙烷	ND	1.3	μg/kg			
	1, 1-二氯乙烯	ND	1.0	μg/kg			
	顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	1.3	μg/kg			
	反式-1, 2-二氯乙烯	ND	1.4	μg/kg			
	二氯甲烷	ND	1.5	μg/kg			
	1, 2-二氯丙烷	ND	1.1	μg/kg			
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	1.2	μg/kg			
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	1.2	μg/kg			

		四氯乙烯	ND	1.4	µg/kg
		1, 1, 1-三氯乙烷	ND	1.3	µg/kg
		1, 1, 2-三氯乙烷	ND	1.2	µg/kg
		三氯乙烯	ND	1.2	µg/kg
		1, 2, 3-三氯丙烷	ND	1.2	µg/kg
		氯乙烯	ND	1.0	µg/kg
		苯	ND	1.9	µg/kg
		氯苯	ND	1.2	µg/kg
		1, 2-二氯苯	ND	1.5	µg/kg
		1, 4-二氯苯	ND	1.5	µg/kg
		乙苯	ND	1.2	µg/kg
		苯乙烯	ND	1.1	µg/kg
		甲苯	ND	1.3	µg/kg
		间, 对-二甲苯	ND	1.2	µg/kg
		邻-二甲苯	ND	1.2	µg/kg
土壤监测结果 (半挥发性有机物)					
	日期	监测项目	1#	检出限	单位
2022.3.2 4		硝基苯	ND	0.09	mg/kg
		2-氯苯酚	ND	0.06	mg/kg
		苯并(a)蒽	ND	0.1	mg/kg
		苯并(a)芘	ND	0.1	mg/kg
		苯并(b)荧蒽	ND	0.2	mg/kg
		苯并(k)荧蒽	ND	0.1	mg/kg
		蒽	ND	0.1	mg/kg
		二苯并(a,h)蒽	ND	0.1	mg/kg
		茚并(1, 2, 3-cd)芘	ND	0.1	mg/kg
		苯胺	ND	0.09	mg/kg
		萘	ND	0.09	mg/kg
土壤监测结果 (其他)					
2022.3.2 4		PH	8.33	/	无量纲
		石油烃C10~C40	ND	6	mg/kg
根据监测结果可知, 拟建项目所在地土壤 45 项监测因子及特征因子石油烃监					

测值均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值。

经现场调查，本项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区等环境保护目标；厂界外50m范围内分布有居住小区；厂界外500m范围内的地下水无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目具体环境保护目标见表3-8。

表3-8 项目大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界	
		经度	纬度				方位	距离/m
环境空气	麻李村	109°26'52.663"	34°30'29.162"	环境空气	人群健康	大气环境二类区	N	15
	临渭区人民法院	109°26'42.668"	34°30'31.436"				NW	300
	利君首座	109°26'39.336"	34°30'35.237"				NW	340
	豪润新都	109°26'41.374"	34°30'40.859"				NW	490
	逸境华府	109°26'47.423"	34°30'41.048"				NW	440
	金盾小区	109°26'47.326"	34°30'37.032"				NW	300
	佳和小区	109°26'52.987"	34°30'36.952"				NW	300
	渭南技师学院	109°26'52.114"	34°30'41.021"				N	410
	渭南高新中学	109°27'2.2062"	34°30'41.451"				NE	440
	怡园小区	109°27'6.6379"	34°30'40.836"				NE	470
	盛世佳园	109°27'7.1879"	34°30'35.669"				NE	360
	鹏程盛景	109°27'13.431"	34°30'35.91"				NE	490
	渭南高新小学	109°27'13.657"	34°30'30.128"				NE	470
	烟草局家属院	109°27'1.6563"	34°30'29.457"				NE	160
	万兴公司家属院	109°26'58.454"	34°30'30.581"				NE	60
	渭南轨道交通运输学校	109°27'3.6296"	34°30'27.824"				E	200
	渭南市邮政局邮政大厦	109°27'7.1232"	34°30'23.086"				SE	320
	颐 and 文轩	109°27'3.3061"	34°30'24.156"				SE	170
阳光幼儿园	109°27'3.759"	34°30'20.033"	SE	255				
渭河医院	109°27'12.622"	34°30'19.874"	SE	480				

环境保护目标

声环境	麻李村	109°26'52.663"	34°30'29.162"	声环境		声环境 2 类区	N	15
-----	-----	----------------	---------------	-----	--	----------	---	----

一、废气

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的有关要求；运营期加油站油气回收系统排放装置的油气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），油气排放浓度 1 小时平均浓度值应小于等于 25g/m³，排放口距地平面高度不应小于 4m。项目加油、卸油、储油的油气排放控制执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的企业边界油气浓度无组织排放限值。

同时加油站内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放浓度还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织特别排放限值要求。

表 3-9 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

时段	执行标准	阶段	污染物	标准值	备注
施工期	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	拆除、土方及地基处理工程	TSP	≤0.8	/
		基础、主体结构及装饰工程		≤0.7	
运营期	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	4.0	/
		油气处理装置的油气排放浓度 1h 平均浓度值	油气	≤25 (g/m ³)	排放口距地面高度应不低于 4m
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	6	在厂房外设置监控点
		监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	20	

二、废水

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，该标准中未涉及的其他污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准。

表 3-10 水污染物排放标准限值 单位：mg/L

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	污染物	pH	SS	BOD ₅	COD	石油类
	标准值	6~9	400	300	500	20
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	污染物	氨氮	总磷	总氮	/	/
	标准值	45	8	70	/	/

三、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值；运营期东侧、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求，西侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

表 3-11 噪声排放标准

执行标准	类别	标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50
	4	70	55

4、固废：一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中有关要求。

总量控制指标

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议运营期执行的总量控制指标：

1、废气

项目运营期产生的废气主要为卸油、加油、储油过程中产生的挥发性有机物，总量指标为 0.398t/a。

2、废水

本项目建成后加油站运营期污水产生量为 285t/a，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排放至渭南市西区污水处理厂。本项目废水总量指标纳入污水处理厂，本次仅对污染物排放量进行核算。

表 3-12 废水总量指标

废水量	污染物	指标
285m ³ /a	COD	0.00855t/a
	NH ₃ -N	0.000428t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、大气污染防治措施</p> <p>施工过程中产生的大气污染物主要是施工过程中产生的扬尘、施工机械和运输车辆产生的汽车尾气。</p> <p>1) 施工扬尘</p> <p>为了最大限度减小施工扬尘对敏感点环境空气的影响，根据《大气污染防治行动计划》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》等文件要求，评价提出以下措施和要求：</p> <p>①施工工地达到施工现场 100%围挡、设围挡置高度 1.8m 以上；工地内施工道路和出入口 100%硬化并保持整洁、驶出工地车辆 100%冲洗干净后方可上路，对渣土运输车辆安装卫星定位系统；工地内所有裸露土方 100%苫盖或绿化，苫盖采用土工布；工地内所有行车道路、规划路面须采用混凝土 100%硬化；工地内硬化道路、临时道路须进行洒水清扫，洒水清扫工作专人负责，车辆经过严禁起尘。</p> <p>②项目工地必须配备雾化降尘设施进行降尘，施工工地必须严格落实“围挡、覆盖、冲洗、硬化、湿法作业、密闭运输”六个 100%防尘措施，对易产生扬尘的裸露场地及物料堆场必须全覆盖并定期洒水，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化。</p> <p>③出现四级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业，并应当采取防尘措施。</p> <p>④施工场地的主要道路应铺设厚度不小于 20 厘米的混凝土路面，场地内其他地面应进行硬化处理。有条件绿化的场地全部绿化。</p> <p>⑤建筑施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料，渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采用封闭方式输送，不得凌空抛撒。</p> <p>采取以上措施后，项目施工期间对环境空气的影响较小，可满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，而且项目工期很短，随着施工活动的结束，这些污染也将消失。</p>
---------------------------	--

2) 运输车辆及施工机械尾气

施工期间运输车辆多为大动力柴油发动机，由于荷载重，尾气排放量大，将增加施工场地和运输道路沿线的空气污染物排放，主要污染物为 HC、CO、NO_x 等。施工机械尾气排放是小范围的短期影响，且间断运行，随着施工期的结束，影响将会消失。评价要求，建设单位在施工过程中应加强施工机械和车辆运行管理与维护保养，施工过程中非道路移动机械用柴油机应满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）中的要求。

2、施工废水

项目施工期不设施工营地，施工人员食宿自行解决。因此，施工期废水包括建筑施工废水、生活污水。

（1）施工废水

建筑施工废水主要为进出车辆清洗废水、混凝土养护废水、施工机械设备冲洗废水等，废水中所含污染物主要为 SS。项目施工区内设临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后洒水抑尘。

（2）生活污水

项目施工期最大施工人数为 20 人，均不在施工场地食宿，施工人员生活污水依托周边已有的卫生设施进行处理。

3、施工噪声

施工期由于使用运输车辆及挖掘机、推土机、电锯、电钻等施工机具，会产生一定的噪声污染。不同施工阶段，有不同的施工机具，其数量、地点经常发生变化，作业时间也不定，从而导致了噪声产生的随机性，运输车辆产生的噪声也具有不固定性。

本项目施工期间，距离保护目标较近，为减缓噪声对周边环境的影响，建设方在施工过程中应采取如下措施：

①项目区设置施工挡墙隔声，施工机械选用低噪声机械，施工时远离西北侧敏感点；

②施工中应严格按照《建筑施工现场环境噪声排放标准》的要求执行昼间 $\leq 70\text{dB}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}$ 。

③做到文明施工，材料装卸采用人工传递，装卸、搬运过程严禁抛掷，在

室内施工时关闭门窗；材料运输等汽车经常安排专人指挥，禁止鸣汽喇叭，减少噪声施工作业、运输车辆和生活噪声对环境的污染；

④合理安排施工时间和施工机械，避开午休时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工。

项目施工噪声虽会对本项目环境保护目标产生一定的影响，但是经环评提出上述减噪措施后，可将影响将至最低。随着施工期的结束其影响也随之消失。

4、施工期固体废物

项目施工期产生的固体废弃物主要是各类施工活动产生的建筑垃圾及人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

项目产生的建筑垃圾主要为施工过程产生的废砖块、土石方等。本项目对施工中所产生的建筑垃圾进行分类，将可回收利用垃圾集中堆放，综合利用，其余无回收价值的建筑垃圾运至指定的建筑垃圾堆放场进行处置。通过对建筑垃圾进行综合利用，避免产生固体废渣对项目及周边环境造成破坏和影响。

(2) 生活垃圾

项目施工期最大施工人员为 20 人，均不在施工场地食宿，生活垃圾产生量约为 10kg/d。施工人员生活垃圾不得随意丢弃，经统一收集后交由环卫部门进行处置。

综上所述，在采取了上述防治措施后，施工期各类固废均得到了合理处置，对周边环境影响较小。

5、施工期对区域公共设施的保护措施

①合理安排施工场地，临时用地尽量选在征地范围内，注意保护相邻地带的树木绿地；

②对施工中遇到的各种管线，先探明后施工，施工中做好防护，并 做好地下管线的抢修预案。妥善保护各类地下管线确保城市公共设施 的安全。

③施工期间对于受本工程影响的公用设施与结构物，采取适当的加固或围挡措施加以保护。

一、废气

本项目运营期产生的大气污染物主要包括加油站加油、卸油过程和储油罐呼吸产生的无组织排放的非甲烷总烃和加油车辆汽车尾气。

1、废气源强

(1) 油品卸油过程（大呼吸）、加油过程、油罐呼吸（小呼吸）排放的非甲烷总烃

通常情况下，加油站正常作业的非甲烷总烃主要产生于装卸和加油作业两个环节，一是在在装卸作业中，油罐车通过输油管道向储罐内卸油，罐内液面上升，形成正压，罐内饱和油蒸气由通气管排向大气中(这一过程也称“大呼吸”)；二是在加油作业环节中，由于加油枪与油箱口的非密接，使得油气从油箱口排出进入大气；此外油品在储存中，由于环境温度的变化，罐内饱和油气也存在着呼吸损失（小呼吸），但是这一部分的排放相对是比较少的。

本项目储罐为固定顶式，参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中相关数据，汽油储罐呼吸损失 0.16kg/t，汽油加油过程中挥发损失 2.49kg/t，汽油卸油过程损失 0.115kg/t（本项目设置卸油油气回收系统，故加油站卸油情况与北京地区较为相似，排放系数按 0.115kg/t 通过量计）。为减少非甲烷总烃的无组织排放量，依据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关要求，本项目设置三次油气回收系统，油气回收效率 97%。本项目运营期非甲烷总烃产排情况见表 4-1。

表 4-1 项目非甲烷总烃的排放情况一览表

类别	损失过程	排放系数 (kg/t)	通过量 (t/a)	非甲烷总烃产生量 (t/a)	治理措施	处理效率	非甲烷总烃排放量 (t/a)	年有效运行时间 h	最大排放速率 kg/h
汽油	卸油过程损失	0.115	5000	0.575	卸油油气回收系统	95%	0.0288	200	0.144
	加油过程挥发量	2.49		12.45	分散式加油油气回收	97%	0.3735	5840	0.064
	储油罐呼吸损失	0.16		0.8	三次油气回收设备+4.5m 放散管	97%	0.024	8760	0.003

注：①汽油密度按 0.76g/mL 计，油罐车运量按 12.5t，单次卸油时间约 30min；
②储油时间（即储油罐小呼吸损失）按 365d，24h/d 计；
③加油时间约 16h/d，年运营天数 365d；
④三次油气回收装置采用冷凝+活性炭吸附工艺，其中冷凝后 85%油气液化，活性炭处理效率约 80%，三次回收装置处理效率为 97%。

项目卸油车收集的油气回炼油厂处置，不计入加油站的排放量，加油过程挥发及储油罐呼吸非甲烷总烃产生量为 13.25t/a，根据建设单位提供资料，油

气回收处置装置采用冷凝+活性炭吸附工艺，处理效率 97%，风机风量 5m³/h。项目最大油气排放速率约 0.067kg/h，油气排放浓度为 13.3g/m³，油气回收处置装置排气口距地面 4.5m，可满足《加油站大气污染物排放标准》（GB419752-2020）要求（油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4m，油气排放浓度 1 小时平均浓度值≤25g/m³）。

（2）汽车尾气

加油车辆以及油罐车进出站时会排放汽车尾气，主要污染物有 CO、NO_x 和 THC。这部分废气属于无组织排放，排放源属于移动式，废气无法集中控制、收集，只能经大气稀疏后扩散排放，另外车辆进站后发动机要求处于关闭状态，一般排放量都很小，且项目场地开阔，废气易于扩散，所以本项目产生的汽车尾气对项目区环境造成影响很小。

2、措施可行性分析

本项目产生的大气污染物主要为卸油、加油、储油过程中产生的挥发性有机物，加油站设置三次油气回收系统对有机废气进行治理。其中卸油油气回收系统采用平衡式密闭油气回收系统，加油油气回收系统采用分散式回收方式，三次油气回收设备采用冷凝+吸附工艺，VOCs处理效率为97%，油气处理装置的油气排放口距地平面高度4.5m。以上处理方式均为《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中附录F加油站废气治理可行技术。

3、废气达标排放及影响分析

加油站废气主要为非甲烷总烃，采用三次油气回收系统处理后，VOCs 回收率可达 97%，油气处理装置的油气排放口距地平面高度 4.5m，油气排放口非甲烷总烃能够满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中≤25g/m³ 的标准要求限值。进出车辆汽车尾气排放量相对较小且易于扩散。因此，项目营运期对周围环境影响较小。

4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），本项目加油站的废气监测计划见表 4-2。

表 4-2 运营期环境监测计划

污染源	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	控制指标
-----	------	------	------	------	------

卸油、储油、加油过程	有组织	油气处理装置排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	无组织	企业边界上风向1个、下风向3个	非甲烷总烃	1次/年	
		加油站油气回收系统密闭点	泄露检测值	1次/年	
	油气回收系统	加油油气回收立管	液阻	1次/年	
			密闭性	1次/年	
	加油枪喷管	气液比	1次/年		

二、废水

1、源强分析

项目运营期废水主要为员工生活污水及顾客盥洗废水，废水总量为0.78m³/d(285m³/a)，主要污染因子及浓度分别为COD350mg/L、BOD₅220 mg/L、氨氮 25mg/L、悬浮物 200mg/L，生活及盥洗废水收集至化粪池沉淀后排入渭南市西区污水处理厂。项目运营期废水源强见下表：

表 4-3 废水源强一览表

项目		污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
员工及顾客生活盥洗废水(386m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)		350	220	200	25
	产生量 (t/a)		0.1	0.063	0.057	0.007
化粪池处理效率	%		15	15	20	0
废水总排口	排放浓度 (mg/L)		298	187	160	25
	排放量 (t/a)		0.085	0.053	0.046	0.0071
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准			500	300	400	-
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) B级标准			-	-	-	45

根据上表可知，项目污水排放能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求；NH₃-N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级标准。

(2) 废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况

本项目废水排放口、污染物及污染治理设施汇总情况详见下表。

表4-4 本项目废水排放口、污染物及污染治理设施汇总一览表

编号	名称	排放方式	污染物种类	污染治理设施	排放方式	排放去向	排放规律	排放口坐标		排放类型
								经度	纬度	
DW001	废水排放	间接排放	COD BOD ₅	化粪池	间接排放	渭南市西	间歇排放，排放	109°29'	34°28'	一般排放
								44.435°	50.195°	

	口		SS			区污 水处 理厂	期间流量 不稳定， 但有周期 性规律			口
			氨氮							
			石油 类	隔油 池						

(3) 废水处理措施可行性分析

项目厂区西侧设置 1 座 5m³ 的化粪池，东侧设置 1 座 3m³ 隔油池，容积可满足日常排水需求。生活污水及盥洗废水一并进入化粪池沉淀后经市政污水管网排入渭南市西区污水处理厂；初期雨水采用隔油池预处理后经市政污水管网排入渭南市西区污水处理厂。

渭南市西区污水处理厂位于渭南市新盛路与乐天大街交汇处，占地面积 47477.95m²，日处理污水 6 万立方米，处理工艺为 A²/O+二沉池+高密度沉淀池+后混凝池及纤维转盘滤池+臭氧接触氧化池+接触消毒池，出水水质标准为《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）》A 标准。本项目废水排放量为 0.78m³/d，对西区污水处理厂总体影响甚微，项目厂区污水排口已接入市政污水管网，项目废水排入渭南市西区污水处理厂可行。

综上所述，本项目污水排放对环境产生的影响较小。

(5) 废水监测计划

项目废水监测内容和频率见下表，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 4-5 废水监测内容和频率

污染源名称	监测位置	监测因子	监测频率
办公生活、盥洗	厂区总排口 DW001	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1 次/年，每次连续监测 2 天

三、噪声

1、源强分析

本项目运营期主要噪声源为加油机、潜油泵以及加油车辆等，源强一般为 70-85dB（A）之间。建设单位拟采取以下防治措施：

- ①合理布局：项目噪声较大的加油机布置在厂区南侧，距离敏感点较远。
- ②设备选型：在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备。
- ③隔声措施：潜油泵置于油罐底部，油罐为地埋式，噪声可降低 15 dB（A）。
- ④强化生产管理：加强对生产设备的保养，定期让厂家进行检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，

进入站内低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目噪声源分布位置及源强见表 4-6。

表 4-6 噪声产生及排放情况一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量/台 (套)	噪声源强 dB (A)	噪声持续 时间 h/d	采取措施 后源强 dB(A)	噪声源到各厂界距离 m			
						东	西	南	北
1	加油机	2	75~80	16	75	13	36	13	27
2	潜油泵	3	65~70	16	55	16	32	19	21
3	三次油气回收装置	1	75~80	24	75	22	29	27	19
4	车辆	/	75~85	24	70	/	/	/	/

2、噪声预测

1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L(r)$ ——距离噪声源 r_m 处的声压级，dB (A)；

L_{p0} ——为距声源中心 r_0 处测的声压级，dB (A)；

TL——墙壁隔声量，dB (A)。本项目取 10dB (A)。

α ——平均吸声系数，本项目中取 0.15；

r ——墙外 1m 处至预测点的距离；

r_0 ——参考位置距噪声源的距离，参数距离为 1m。

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}} \right]$$

式中： L_{pn} ——n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} ——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

2) 预测结果

项目噪声预测结果见表 4-7。

表 4-7 声环境影响预测结果

预测点	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
-----	-----	-----	-----	-----	------

位置	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	/	/	40	40	/	/	70	55	达标
南厂界	/	/	45	45	/	/	70	55	达标
西厂界	/	/	40	40	/	/	60	50	达标
北厂界	/	/	44	44	/	/	60	50	达标
麻李村	53	43	43	43	53	46	60	50	达标

从上表可知，项目运营后各厂界昼夜间贡献值均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类及4类标准要求；敏感点昼、夜间噪声预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，项目运营后对周围敏感点影响较小。

（3）项目自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），制订本项目噪声监测计划如下：

表 4-8 项目噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频率	控制指标
噪声	厂界	等效声级 dB(A)	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准

四、固废

项目运营期的固废主要为生活垃圾、油罐清洗产生的废渣、隔油池油泥、废活性炭、沾油废手套、抹布等。

（1）生活垃圾

项目站区职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计，顾客生活垃圾产生量按 0.05kg/人计，本项目职工人数 12 人，顾客人数为 150 人/d，则生活垃圾产生量为 4.93t/a，垃圾桶分类收集，由市政环卫部门统一清运。

（2）隔油池油泥

本项目设有隔油池对初期雨水进行预处理，处理过程中会产生油泥。根据建设单位提供资料，初期雨水中含油类物质较少，隔油池每年清理一次，废油泥产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08，暂存于危废间，定期交有资质单位收集处置。

(3) 油罐清洗废油渣

储油罐平均 3~5 年定期清洗一次，外协专业油罐清洗公司清洗，清洗废油渣产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-221-08，清洗废油渣由专业清洗公司带走处置。

(4) 沾油手套、抹布

加油站在经营过程中会产生沾油手套、抹布，根据企业提供的资料，含油手套、抹布产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》，含油手套、抹布废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，采用专用容器盛装后暂存于危废间内，定期交有资质单位处置。

(5) 废活性炭

本项目油气回收装置的吸附剂为活性炭，活性炭吸附油气后通过真空泵进行变压解吸，解吸出来的油气送往加油站地下储罐。活性炭箱一次装填量约 0.25t，每半年更换一次，废活性炭产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》，废活性炭类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，采用专用容器盛装后暂存于危废间内，定期交有资质单位处置。

项目运营期固废产生及处置情况见下表：

表4-9 本项目危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	有机废气治理	固态	烃类	定期	T	暂存于危废暂存间,委托有资质单位定期处置
隔油池废油泥	HW08	900-210-08	0.001	初期雨水处理	固态	矿物油	定期	T, I	
沾油手套、抹布	HW49	900-041-49	0.01	加油	固态	矿物油	定期	T	
废油渣	HW08	900-221-08	0.1	清罐	固态	矿物油	定期	T, I	专业清洗公司带走合理处置

危险废物：企业拟在站区东侧建设 1 座 10m² 危废暂存间，容量可满足项目危险废物暂存要求，环评要求危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物、收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求建设。生产过程

中危废储存应采取措施如下：

①存储：危废贮存场所和贮存容器符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏的作用。放置危险废物贮存容器的硬化地面应没有裂缝，保证危险废物暂存场地的渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；不同危险废物采用单独容器收集，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

②管理：危险危废存储是严禁与其他固废混合存放。堆放时宜按危废种类分类堆放。对危险废物进行密闭包装。并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和《危险废物转移联单管理办法》中的规定，完善危险废物转移联单记录及台账管理。

③标识：暂存危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。

综上，在采取上述固体废物污染防治措施后，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。

五、地下水、土壤

（1）地下水、土壤污染途径

本项目可能存在对地下水、土壤的主要污染方式是渗入型污染，造成影响的环节主要包括：储罐区、隔油池、危废间、卸油、加油过程等的跑、冒、滴、漏对地下水、土壤的影响。

（2）地下水、土壤污染防治和保护措施

针对可能发生的地下水、土壤污染，地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防控、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、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施

a、管道防泄漏措施：本项目卸油管、卸油油气回收管、加油油气回收管道、三次油气回收管、通气管理地部分采用单层复合管道，加油管道采用 $\Phi 75/63$ 的双层复合管道，管道参照欧洲标准《加油站埋地安装热塑性塑料管道和挠性

金属管道》EN14125-2013，所采用的 UPP 管道需要有质量证明文件。UPP 管道主体结构层为无孔隙聚乙烯材料，壁厚大于 4mm。埋地部分的 UPP 管道采用配套的专用连接管件电熔连接；导静电 UPP 管道导静电衬层的体电阻率小于 $10^8\Omega \cdot m$ ，表面电阻率小于 $10^{10}\Omega$ 。通气管地上部分采用 20# 无缝钢管，技术性能须符合《输送流体用无缝钢管》GB/T8163-2018 的技术要求和规定。

b、油罐的人孔井、卸油口、加油机防渗措施：内表面衬环氧树脂的防渗层；外表面采用改性沥青施做防水处理，防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入。

c、储罐防渗漏措施：本项目油罐选用 SF 双层储罐，即内钢外玻璃现尾增强塑料油罐，双层油罐渗漏检测采用在线监测系统实时监测。防渗层为至少 1m 厚黏土层 ($\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，罐体和安装地空隙用缓冲沙填充。

d、加强对罐区和输油连接管线的监测和管理工作，定期检查，及时发现、修补，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限。

②分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016) 相关要求，本次评价将站场按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和其他区域，地下水污染防治区域划分如下：

重点防渗区：罐区、卸油区、加油区、输油管线及危废暂存间、储罐区、隔油池；

一般防渗区：站房、化粪池；

其他区域：站内绿化区域。

a、重点防渗区

项目重点防渗区采用防渗层为至少 1m 厚黏土层 ($\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

b、一般防渗区

一般防渗层地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。一般防渗区各单元防渗层的渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

本项目地下水防渗共分为 3 个区，具体分区见表 4-10。

表 4-10 地下水防渗分区表

序号	区域名称	分区类别	防渗系数
1	绿化地	其他区域	/
2	站房、化粪池	一般防渗区	渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
3	罐区、卸油区、加油区、输油管线及危废暂存间、隔油池	重点防渗区	渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s

③监测计划

为加强土壤、地下水环境管理，对地下水及土壤进行定期监测，具体见下表。

表 4-11 环境质量监测一览表

项目	监测因子	监测频率	监测点位
地下水	石油类、石油烃 C6~C9、石油烃 C10~C40、甲基叔丁基醚	1 次/半年	项目罐区下游（站区范围内、尽可能靠近储罐区）设一个监测井
土壤	石油类、石油烃 C6~C9、石油烃 C10~C40、甲基叔丁基醚	1 次/年	厂界外空地（未硬化区）

通过采取以上防渗措施，可进一步降低地下水、土壤污染发生概率，对地下水、土壤环境影响较小。

六、环境风险分析

（1）评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次环境风险评价仅涉及项目加油站区风险事故，不包括油品运输过程事故。

（2）评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的主要风险物质为汽油，临界量为 2500t。项目设置 2 台 30m³92#汽油储罐、1 台 30m³95#汽油储罐，充装系数取 0.90，汽油的平均密度取 0.75t/m³，环境风险评价工作级别判定结果见下表。

表 4-12 环境风险物质识别

单元名称	危险物质	最大存在量(q1)	临界量 (Q1)	Q (q1/Q1)
汽油储罐	汽油	60.75	2500	0.024
合计				0.024

根据上表可以看出，危险物质存在量与临界量比值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，据此判定风险评价工作等级为简单分析。

(3) 危险物质理化性

根据本项目实际情况，确定危险物质主要为汽油，其物理化学性质见表 4-13。

表 4-13 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险：	易燃。
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点 (°C)：	<-60	相对密度 (水=1)	0.70-0.79
闪点 (°C)：	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C)：	415-530	爆炸上限 % (V/V)：	6.0
沸点 (°C)：	40-200	爆炸下限 % (V/V)：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性：	LD50 67000mg/kg (小鼠经口)，(120 号溶剂汽油) LC50 103000mg/m ³ 小鼠，2 小时 (120 号溶剂汽油)		
急性中毒：	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒：	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性：	人经眼：140ppm (8 小时)，轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

(4) 环境风险识别

①风险类型

本项目涉及的环境风险类型包括危险物质（汽油）泄露，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

[1]危险物质泄露

根据统计，加油站可能发油泄漏的部位、原因如下：

A、油罐超装外溢：高液位报警器或液位指示失灵，操作未按时检尺量油。

B、加油作业超装外溢：加油机故障及加油量估计错误（如汽车油箱油量指示偏低）等。

C、油品泄漏：卸油连接及加油枪连接的软管损坏漏油，或快装接头不严密漏油。

D、管线阀门等连接部位泄漏。油罐出现裂缝发生泄露。

[2]火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放

汽油属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等引起油料泄漏；油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

[3]风险事故可能影响环境的途径

危险物质泄露可能影响的环境要素主要为地下水环境。本项目埋地油罐、输送管道、加油机、弯曲连接、阀门等处破裂，均有可能导致泄漏事故。油品泄漏后经过土壤包气带渗漏至潜水含水层，污染影响地下水环境。火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳等，伴生/次生的污染物扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。

（5）环境风险分析

①卸油过程环境风险分析

油罐车卸油时易发生泄漏、火灾事故，加油站泄漏、火灾事故的 60%-70% 发生在卸油过程中。可能发生的事为：

A、油罐漫溢：卸油时对液位监测不及时易造成油品跑冒，油品溢出罐后，

周围空气中油蒸汽的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限，遇到火星随即发生燃烧爆炸。

B、油品滴漏：由于卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等，使油品滴漏至地面，遇火花会立即燃烧。

C、静电起火：因油管无静电接地、卸油中油罐车无静电接地等原因造成静电集聚放电，点燃油蒸汽。

D、遇明火起火。

E、量油时发生火灾：油罐车送油到加油站后应静置稳油，待静电消除后方可开盖量油，若车到后立即开盖量油，就会引起静电起火；若未安装油罐量油孔或量油孔镶槽脱落，在储油罐量油时，量油尺与钢制管口摩擦产生火花，就会点燃罐内油蒸汽，引起爆炸燃烧。

②加油过程环境风险分析

加油机给汽车加油时，易发生泄漏、火灾事故。可能发生的事故为：

A、加油作业超装外溢。加油机故障及加油量估计错误（如汽车油箱油量指示偏低）等，导致汽车油箱满后油品外溢，遇到火星会发生燃烧。

B、油品泄漏：加油枪连接的软管损坏漏油或管线阀门等连接部位泄漏，泄漏油品遇到火星会发生燃烧。

C、违章作业发生火灾爆炸。违章用油枪向塑料容器加油，汽油在塑料容器内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸汽达到一定值时，就会引发爆炸。

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。本项目采用防渗技术，储油罐周围修建防油堤，对储罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输线管线表面做“六胶两布”防水防腐处理，因此对地下水不会造成影响。本项目火灾、爆炸事故对大气环境的危害后果主要包括伴生/次生的污染物

(二氧化硫、一氧化碳等)扩散至环境空气中,对环境空气质量产生不利影响。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

①环境风险防范措施

为保证安全生产,减少事故的发生,并降低事故对环境的影响,建设单位根据有关法规及管理要求,建立了系统完善的事故风险防范与应急措施的计划 and 实施。在项目建设过程中采取的事故防范与应急措施具体如下:

表 4-14 风险防范与应急措施

序号	类别	风险防范与措施
1	大气环境	①卸油口旁设卸油操作流程以及禁止烟火等安全提示标识。 ②油罐设置液位仪,具有高液位报警功能;设置加油站管理系统;并设置卸油防溢阀,当卸油液位达到油罐容积的 90%时,卸油防溢阀自动关闭,停止进油。 ③通气管端部设有防雨型阻火器,能够在发生火灾时阻止火焰经通气管进入油罐。 ④油罐采用卧式双层复合罐埋地设置,采用平衡式密闭油气回收系统,且油储车卸油采用密闭卸油方式,卸油口设置快速接头及密封盖,设有明显标识,卸油口设有消除静电装置。 ⑤站内设有紧急切断系统,可在事故状态下迅速切断加油泵。 ⑥贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。 ⑦备有灭火器、消防沙等应急物资。 ⑧储运设施、设备、管道、站房等均做静电接地设施。 ⑨设置事故状态下人员的疏散通道,并进行张贴。
2	地下水环境	①油罐型式为双层卧式防渗油罐。 ②采取分区防渗措施。

②应急预案

根据国家、地方和相关部门要求,建议企业按下表有关内容和要求制定、完善事故应急预案。

同时,应急预案在编制过程中应注意与地方政府应急预案的对接与联动,并保证在事故状态下的环境监测计划的实施。

应急演练:以现场应急事故处理,消防设施的使用,人员急救、抢险模拟演练为主;在可能发生同类事故的地点、部位进行模拟演练。

(7) 分析结论

本项目在落实一系列事故防范措施,制定完备的环境风险应急预案,保证事故防范措施等的前提下,项目环境风险可控制在可接受水平内。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		卸油过程（大呼吸）、加油过程、油罐呼吸（小呼吸）	非甲烷总烃	卸油油气回收系统、分散式加油油气回收、三次油气回收设备+4.5m 放散管	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
		汽车尾气	CO、NO _x 、HC	/	/
地表水环境		员工生活污水、顾客盥洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准
		初期雨水	悬浮物、石油类	隔油池	
声环境		加油机、潜油泵、三次油气回收设备及来往车辆	噪声	采用低噪声设备、减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准
固体废物		职工及来往顾客产生的生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运；废活性炭、沾油手套、抹布、隔油池油泥采用专用容器盛装，分区暂存于危废间内，定期交有资质单位处置；油罐定期清洗产生的废油渣由专业公司清洗后带走处置。			
土壤及地下水污染防治措施		①油罐采用防腐防渗双层储罐、渗漏在线监控系统； ②分区防渗，重点防渗区：卸油区、加油区、输油管线及危废暂存间、隔油池等，一般防渗：站房； ③地下水监测井 1 个，设置于地下储油罐下游，站区范围内、距离储罐 30m 内，尽可能靠近储罐区。			
生态保护措施		站区与道路之间设置绿化带。			
环境风险防范措施		①卸油口旁设卸油操作流程以及禁止烟火等安全提示标识。 ②油罐设置液位仪，具有高液位报警功能；设置加油站管理系统；并设置卸油防溢阀，当卸油液位达到油罐容积的 90%时，卸油防溢阀自动关闭，停止进油。 ③通气管端部设有防雨型阻火器，能够在发生火灾时阻止火焰经通气管进入油罐。 ④油罐采用卧式双层复合罐埋地设置，采用平衡式密闭油气回收系统，且油罐卸油采用密闭卸油方式，卸油口设置快速接头及密封盖，设有明显标识，卸油口设有消除静电装置。 ⑤站内设有紧急切断系统，可在事故状态下迅速切断加油泵。 ⑥贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。 ⑦备有灭火器、消防沙等应急物资。 ⑧储运设施、设备、管道、站房等均做静电接地设施。 ⑨设置事故状态下人员的疏散通道，并进行张贴。 ⑩油罐型式为双层卧式防渗油罐；采取分区防渗措施。			
其他环境管理要求		项目在运营期设兼职环保管理人员 1 人，对各项环保措施的运行情况进行管理检查，主要任务如下：			

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">①贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定本项目的环保规划，环保规章制度，定期对员工进行环保知识教育，并实施检查和监督。②严格执行建设项目“三同时”制度。③拟定环保工作计划，制定废气、厂界噪声、土壤及地下水检测计划，并按时实施，同时做好检测存档工作；危险废物及时交有资质单位处置，并保存危废处置联单，以备检查。配合领导完成环境保护责任目标。④配合环保部门，做好日常环境保护管理和监测工作。⑤制定详尽的污染事故应急处理措施，定期对员工进行应急处理演练。做好污染事故的应急处理。 |
|--|---|

六、结论

综上，项目符合国家产业政策，在落实环评报告表提出的各项污染防治措施后，排放的污染物可达标排放，环境风险可接受，对周围环境影响较小，从环境影响角度分析，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	/	/	/	0.398t/a	/	0.398t/a	+0.398t/a
废水		废水量	/	/	/	285t/a	/	285t/a	285t/a
		COD	/	/	/	0.00855t/a	/	0.00855t/a	+0.00855t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.000428t/a	/	0.000428t/a	+0.000428t/a
一般工业 固体废物		/	/	/	/	/	/	/	
危险废物		废活性炭	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
		隔油池油泥	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
		废油渣	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		废沾油手套、 抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①