建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 中油荣创城市便利加油站

建设单位（盖章）： 陕西中油荣创能源有限公司

编制日期： 二零二三年一月

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 | 中油荣创城市便利加油站 | | |
| 项目代码 | 2210-610563-04-01-293740 | | |
| 建设单位联系人 | 王总 | 联系方式 | 13991676009 |
| 建设地点 | 渭南市高新区东风大街西段南侧50号 | | |
| 地理坐标 | （ 109 度 25 分 2.881 秒， 34 度 29 分 27.617 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 |
| 建设性质 | ☑新建  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 渭南高新区行政审批服务局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2210-610563-04-01-293740 |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 27 |
| 环保投资占比（%） | 2.7 | 施工工期 | 4个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是 | 用地面积（m2） | 600 |
| 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试验区规划环境影响报告书的审查意见》（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。  **表1-1 项目与规划的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **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南侧50号，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，如金属肩、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 | 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 |   3、本项目与规划环评审查意见的符合性分析  **表1-3 项目与规划环评审查意见的符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **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 | 正在进行环评手续办理。 | 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 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性**  依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围，因此，可视为允许类；此外，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。同时，项目已于2022年10月27日取得了渭南高新区行政审批服务局关于本项目的备案确认书（详见附件2）。  因此，本项目符合国家及陕西省现行的有关产业政策。  **2、选址合理性分析**  本项目位于渭南市高新区东风大街西段南侧50号，厂区租赁陕西容厦物流有限责任公司现有场地进行建设。依据《渭南市城市总体规划（2016~2030年）》（详见附图2），项目所在用地属于工业用地。同时，根据渭南市商务局关于转发《省商务厅关于同意核准备案西安市等7市（县）成品油零售分销体系“十四五”发展规划的通知》的通知，项目位于渭南市高新区东风大街西段南侧50号（容厦物流园内），坐标：东经109°24′39″、北纬34°30′06″，距临潼零和大道加油站4.3公里，属于渭南市成品油“十四五”规划点位（具体见附件4）。项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化遗产和自然遗产地、饮用水源保护区及文物保护单位等敏感目标，周边环境对本项目的建设及运行制约因素较少。  因此，项目选址较合理。  **3、相关政策符合性分析**  本项目与相关政策协调性分析详见表1-4。  **表1-4 相关政策符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **主要要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 《陕西省人民政府办公厅关于印发十四五生态环境保护规划的通知》（陕政办发〔2021〕25号） | 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。 | 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。 | 符合 | | 《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，O3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。 | 本项目拟采取卸油、储油、加油三级油气回收系统，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≤100m3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30m3，总容积75m3，小于100m3，采用卧式埋地储罐，运输、装卸采取密闭措施，油气存储设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（VOCs）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 | 本项目拟采取卸油、储油、加油三级油气回收系统（卸油油气回收装置、加油油气回收装置和储油罐油气回收装置）。 | 符合 | | 《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》 | 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》（GB 50156）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 | 本项目油罐采用地埋式FF双层油罐（双层玻璃纤维增强塑料，双层油罐自带渗漏检测立管，油罐内设置防爆阻隔），油罐设置有液位仪，具有高液位报警功能；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。同时，本次项目在地埋油罐区地下水流方向的下游30m内设置地下水监控井。 | 符合 | | 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号） | 八、全力保障水生态环境安全  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，石化生产存贮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。 | 本项目油罐采用地埋式FF双层油罐，并设置防渗漏检测装置 | 符合 | | 《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） | 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。 | 本项目拟采取卸油、储油、加油三级油气回收系统。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，每年自行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 | 符合 | | 《陕西省水污染防治工作方案》 | 第17条、防治地下水污染，2017年底前，加油站地下油罐全部更新为双层罐或完成防渗池建设的要求 | 本项目油罐采用地埋式FF双层油罐。 | 符合 |   综上所述，本项目符合国家及地方的相关政策。  **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，本项目属于三级加油站。等级划分见表1-5。  **表1-5 加油站等级划分**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **级别** | **油罐容积(m3)** | | | **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=75 | 汽油罐V=2×30，1×15 |   （2）与“站址选择”符合性分析  **表1-6 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。 | 本项目位于高新区东风大街西段南侧50号，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，不在城市干道的交叉路口 | 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1-7。  **表1-7 汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距 m**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **站外建（构）筑物** | | | | **汽油设备** | | **本项目** | | | **埋地油罐**  **（三级站）** | **加油机、通气管口** | **埋地油罐**  **（三级站）** | **加油机、通气管口** | | 有卸油和加油油气回收系统 | 有卸油和加油油气回收系统 | 有卸油和加油油气回收系统 | 有卸油和加油油气回收系统 | | 重要功公共建筑物 | | | | 35 | 35 | / | / | | 明火地点或散发火花地点 | | | | 12.5 | 12.5 | / | / | | 民用建筑物 | 一类保护物 | | | 11 | 11 | / | / | | 二类保护物 | | | 8.5 | 8.5 | / | / | | 三类保护物 | | | 7 | 7 | / | / | | 甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐 | | | | 12.5 | 12.5 | / | / | | 丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m3的埋地甲、乙类液体储罐 | | | | 10.5 | 10.5 | / | / | | 室外变配电站 | | | | 12.5 | 12.5 | / | / | | 铁路 | | | | 15.5 | 15.5 | / | / | | 城市道路 | | 快速路、主干路 | 东风大街 | 5.5 | 5 | 13.5 | 9.8、21 | | 次干路、支路 | | 5 | 5 | - | - | | 架空通信线 | | | | 5 | 5 | - | - | | 架空电力线路 | | 无绝缘层 | | 6.5 | 6.5 | - | - | | 有绝缘层 | | 5 | 5 | - | - |   由上表可知，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、项目与《陕西省商务厅等七部门关于进一步推动城市便利加油站建设的意见》（陕商发[2019]24号）符合性分析。**  依据《陕西省商务厅等七部门关于进一步推动城市便利加油站建设的意见》（陕商发[2019]24号），“1、城市便利加油站占地面积不得超过600平方米；2、税控加油机不超过2台，每台加油机加油枪不超过4把，并经计量检定合格，经营符合国家标准的车用汽油；3、城市便利加油站设计必须符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014版）和《加油站地埋用钢-玻璃纤维增强塑料双层有关工程技术规范》SH/T3178-2015标准，油气排放限值达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）要求，并按照“三级加油站”标准建设。设备、设施必须达到相应技术规范要求，采用双层地埋式油罐，单罐容积不大于30立方米，油罐不超过3座，设置三次油气回收系统、液位监控系统；并经计量检定合格，经营符合国家标准的车用汽油；”  本项目净用地面积600m2，设置2台加油机，每台加油机设4把税控加油枪，共计8把税控加油枪，主要经营92、95以及98号汽油，站内设2具30m3地埋式FF双层汽油罐和1具15m3的地埋式FF双层汽油罐。项目加油、卸油及储油设置三次油气回收系统，同时，厂区油罐设液位仪，项目建设符合城市便利加油站建设标准要求。  **6、三线一单符合性分析**  根据《渭南市人民政府关于印发渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（渭政发〔2021〕35号）、渭南市生态环境管控单元分布图（详见附图6）以及陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告（详见附件5），本项目位于重点管控单元，项目与《渭南市生态环境准入清单》符合性分析如下： | | |

**表1-8 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** |
| 重点管控单元 | 水环境城镇生活污水重点管控区 | 空间布局约束 | 加快建设城中村、老旧城区、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。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 | 项目初期雨水进入隔油池（容积3m3）预处理后满足《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；项目生活污水经化粪池（容积5m³）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 | 符合 |
| 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 |
| 大气环境高排放区 | 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。 | 本项目加油站卸油、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  3、进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网 | 符合 |

综上所述，本项目位于重点管控单元，本项目主要从事机动车燃油零售，不属于“两高”行业，废气经处理后可以满足相关的排放标准，对区域环境影响较小，且项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，符合“三线一单”的相关管控要求。

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、地理位置与四邻关系**  本项目位于渭南市高新区东风大街西段南侧50号，厂区中心地理坐标：东经109.410812，北纬34.501538。项目东侧和西侧均为空地，南侧为陕西容厦物流园区内部，北侧为东风大街。具体地理位置详见附图1，四邻关系详见附图3。  **2、产品方案**  本项目主要销售92#、95#以及98#汽油，年销售量见下表：  **表2-1 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 | 1533 | | 2 | 95#汽油 | t/a | 657 | | 3 | 98#汽油 | t/a | 365 | | 4 | 合计 | t/a | 2555 |   汽油的主要特性见表2-2。  **表2-2 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(℃) | 常温 | | 密度(kg/m3) | 700~790 | | 运动粘度(mm2/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(℃) | ＜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 |   **3、建设内容**  本项目总占地面积600m2，主要建设一层框架结构站房1座，面积111.41m2，钢结构罩棚1座，面积140.57m2，罩棚内设置2个加油岛，配备1台四枪双油品和1台四枪四油品潜油泵型加油机，罩棚下方设置2具30m3地埋式FF双层汽油罐和1具15m3的地埋式FF双层汽油罐。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柜、化粪池及隔油池等环保设施。具体建设内容详见表2-3。  **表2-3 建设内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目组成** | | **主要建设内容** | | 主体  工程 | 加油罩棚 | 1层，钢网架结构，净高6m，建筑面积140.57m2，设置2个加油岛，配备1台四枪双油品潜油泵型加油机和1台四枪四油品潜油泵型加油机（汽油加油枪均为分散式油气回收型）。 | | 储油罐 | 罩棚下方设置2具30m3地埋式FF双层汽油罐和1具15m3的地埋式FF双层汽油罐，汽油罐容积合计75m3。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，油罐采用防浮抱带固定。 | | 辅助  工程 | 站房 | 1层，框架结构，建筑面积为111.41m2，设置便利店、综合办公室、值班室、储藏间以及卫生间等。 | | 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。 | | 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油池（容积3m3）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5m³）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手提式干粉灭火器8只；储罐区设35kg推车式干粉灭火器1台、灭火毯2块、沙子2m3；加油区设置4具5kg手提式干粉灭火器。 | | 环保工程 | 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。 | | 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5m³）收集处理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1个危险废物暂存柜，隔油池废油泥、废活性炭、含油手套、抹布等在危废暂存柜内暂存，委托有相应危废资质单位定期处置。 | | 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、隔油池等，一般防渗：站房。 | | 油罐采用防腐防渗双层储罐，并设置渗漏在线监控系统 | | 地下水监测井1个，设置于储油罐下游即北侧30m范围内，监测其潜水含水层。 | | 绿化 | 绿化面积19.5m2 |   **4、生产设备清单**  本项目主要生产设备详见表2-4。  **表2-4 本项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格及型号** | **单位** | **数量** | **备注** | | 1 | 油罐 | 92#及95#汽油储罐；V=30m3 | 具 | 2 | FF双层汽油储罐，双层玻璃纤维增强塑料，双层油罐自带渗漏检测立管，油罐内设置防爆阻隔 | | 98#汽油储罐；V=15m3 | 具 | 1 | | 2 | 加油机 | 四枪四油品潜油泵加油机 | 台 | 1 | 汽油枪为分散式油气回收型 | | 四枪双油品潜油泵加油机 | 台 | 1 | | 3 | 潜油泵 | 200L/min，0.75Hp | 台 | 3 | / | | 4 | 卸油防溢阀 | DN100 | 个 | 3 | / | | 5 | 量油器 | DN100，带锁带阀 | 个 | 3 | / | | 6 | 防雨型阻火器 | DN50 PN10 | 个 | 2 | / | | 7 | 机械呼吸阀 | DN50 工作正压为2kPa～3kPa；工作负压为1.5kPa～2kPa | 个 | 1 | / | | 8 | 快速带阀阳接头 | DN100 PN10 | 个 | 3 | / | | 9 | 法兰球阀 | DN50 PN1 | 个 | 3 |  | | 10 | 螺纹球阀 | DN25 PN10 | 个 | 5 | / | | 11 | 工艺管材 | 无缝钢管φ133×5 | m | 3 | 以实际发生量为准 | | 无缝钢管φ114.3×4 | m | 3 | | 无缝钢管φ108×4 | m | 60 | | 无缝钢管φ89×4 | m | 20 | | 无缝钢管φ57×4 | m | 40 | | 双层热塑性导静电塑料管DN50 | m | 100 |   **5、原辅材料消耗**  项目主要原辅材料消耗情况见表2-5。  **表2-5 原辅材料消耗一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **消耗量** | **来源** | | 1 | 汽油 | t/a | 2555 | 中国石油陕西渭南销售公司高田油库供油，汽车储罐运输 | | 2 | 水 | m3/a | 293.22 | 市政供水管网供给 | | 3 | 电 | 104kW·h/a | 12.39 | 当地供电电网供给 |   **6、公用工程**  （1）给水：  项目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、过往顾客生活用水以及绿化用水。  ①办公生活用水  项目站内设员工6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），本项目员工生活用水以50L/（人·d）计，根据计算，项目运营期生活用水量约为0.3m3/d（109.5m3/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0.5m3d（182.5m3/a）。  ③绿化用水  加油站绿化面积为19.5m2，绿化用水定额为1.2L/（m2·次），浇水频次为一周一次，绿化用水量为1.22m3/a，平均日用水量约为0.0033m3/d。  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=qψF  其中：Q-雨量，L/s  q-降设计暴雨强度，根据渭南市暴雨强度公式计算q=189.46L/s·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10.2L/s，初期雨水以降雨前15分钟雨量计，则初期雨水收集量为9.18m3/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9.18m3/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0.8033m3d、293.22m3/a。  （2）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m3/d** | **污水产生系数** | **损耗量m3/d** | **排放量m3/d** | **处置**  **措施** | | 职工生活用水 | 50 L /人·a | 6人 | 0.3 | 0.8 | 0.06 | 0.24 | 化粪池收集后排入渭南市西区污水处理厂 | | 顾客  用水 | 5L/人·d | 100人 | 0.5 | 0.8 | 0.1 | 0.4 | | 绿化  用水 | 1.2L/m2·次 | 19.5m2 | 0.0033 | 0 | 0.0033 | 0 | 蒸发损耗 | | 合计 | / | / | 0.8033 | / | 0.1633 | 0.64 | / |   项目用排水平衡图详见图2-1。    **图2-1 本项目水平衡图 单位：m3/d**  （3）供电：由园区供电系统统一供给。  **7、生产制度及劳动定员**  本项目劳动定员6人，采用三班制，每班工作8h，日工作24h，全年工作365d。  **8、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。  加油站坐南朝北，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北侧，罩棚下配备1台四枪双油品潜油泵型加油机和1台四枪四油品潜油泵型加油机，站房位于加油区南侧，为主要营业场所，油罐布置在加油区中部，共埋地布置3台汽油储罐，密闭泄油口以及通气管均设置在站区东侧。  加油站北侧向东风大街敞开，东侧、南侧、西侧设围墙与周边环境隔离。总平面布置图见附图4。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西侧进入站区，东侧离开 | 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6m，满足要求 | 符合 | | 9 | 站内停车场和道路路面不应采用沥青路面 | 加油站采用混凝土路面。 | 符合 |   综上分析，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。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **营运期工艺流程及产污环节**  本项目运营期加油站工艺流程如下图所示：  油罐车  地埋储油罐  加油机  车辆  自流  潜油泵  噪声  噪声、车辆尾气  噪声  一次油气回收  二次油气回收  油渣、废手套、抹布  三次油气回收设备  排放口  非甲烷总烃  非甲烷总烃  **图2-2 加油站工艺流程及产污节点图**  **工艺简述：**  （1）卸油  该站采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。装满汽油的油槽车到达加油站罐区后，在油罐附近停稳熄火，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口利用密闭快速接头连接好，接好静电接地装置，静止15分钟后开始卸油。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，油品卸完后，拆除连通软管，人工封闭好油罐进口和罐车卸油口，拆除静电接地装置，发动油品罐车缓慢离开罐区。  （2）储油  对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存，储存时间为2至3天，从而保证加油站不会出现脱销现象。  （3）加油  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。  （4）量油  采用液位仪和人工量油检尺相结合的方法进行测量。  （5）油气回收系统  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。  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。  项目废气处理示意见图2-3。  1658832119843  **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℃（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70%。冷凝+吸附工艺组合油气回收率可达95.5%。  （6）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。  项目运行期污染源与污染因子  **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、BOD5、SS、NH3-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 | 暂存于危险废物暂存柜，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 | 本项目租赁陕西容厦物流有限责任公司现有闲置场地进行建设，经现场勘查，项目所在地块目前处于空置状态，厂区东侧约25m存在部分架空线缆，本次项目为新建项目，不存在原有污染问题。   |  |  | | --- | --- | | **C:\Users\Administrator.USER-20190916SC\Desktop\微信图片_20230106100940.jpg** | **C:\Users\Administrator.USER-20190916SC\Desktop\微信图片_20230106100936.jpg** | | **厂区现状** | **厂区及南侧现状** | | **C:\Users\Administrator.USER-20190916SC\Desktop\微信图片_20230106100933.jpg** | **C:\Users\Administrator.USER-20190916SC\Desktop\微信图片_20230106100929.jpg** | | **厂区东侧空地** | **厂区西侧空地** |   **图2-4 现场照片** |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、空气质量达标区判定**  （1）基本因子  本项目位于渭南市高新区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室2022年1月13日公布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》（环保快报2022-2），2021年渭南市高新区环境空气质量具体统计结果见下表。  **表3-1 渭南市高新区达标区判定情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价标** | **现状浓度/（μg/m3）** | **标准值/（μg/m3）** | **占标率/%** | **达标情况** | | PM10 | 年平均质量浓度 | 90 | 70 | 128.6 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 46 | 35 | 131.4 | 不达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 35 | 40 | 87.5 | 达标 | | CO | 第95百分位数日平均质量浓度 | 1600 | 4000 | 40.0 | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均质量浓度 | 136 | 160 | 85.0 | 达标 |   根据上表可知，2021年渭南市高新区环境空气常规六项指标中，SO2年平均质量浓度、NO2年平均质量浓度、CO 24小时平均第95%分位浓度以及O3日最大8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，PM2.5以及PM10年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求。  依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。  （2）特征因子  本次环评委托陕西安讯环境检测有限公司对项目所在地进行了补充监测，监测报告文号：安讯检测（现）第202212004号，详见附件6。  监测点位：项目所在地。  监测因子：非甲烷总烃。  监测频次：连续采样3天。  监测时间：2022年12月9日~2022年12月11日。  具体监测结果如下：  **表3-2 监测结果统计一览表**   |  |  | | --- | --- | | **监测因子**  **监测时间** | **非甲烷总烃（mg/m3）** | | 2022.12.9 | 0.48~0.52 | | 2022.12.10 | 0.5~0.55 | | 2022.12.11 | 0.49~0.55 | | 参考标准 | 2.0 | | 超标率％ | 0 | | 最大超标倍数 | 0 |   由上表可知，项目周边所在地非甲烷总烃浓度可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。  **2、声环境质量现状**  本次声环境质量现状监测委托陕西安讯环境检测有限公司进行监测，监测报告文号：安讯检测（现）第202212004号，详见附件6。  监测点位：厂界四周  监测时间：2022年12月9日-12月10日  声环境质量现状监测统计结果见表3-3。  **表3-3 厂界声环境质量现状监测统计结果表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **2022.12.9** | | **2022.12.10** | | **标准值** | | | **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** | **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** | **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** | | 1#（东厂界） | 50 | 43 | 54 | 42 | 60 | 50 | | 2#（南厂界） | 53 | 44 | 52 | 42 | 60 | 50 | | 3#（西厂界） | 50 | 43 | 50 | 43 | 60 | 50 | | 4#（北厂界） | 53 | 45 | 53 | 44 | 70 | 55 |   根据监测结果可知，项目东侧、南侧以及西侧厂界昼间、夜间监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，同时，北侧厂界昼间、夜间监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求，表明厂界四周声环境质量较好。  **3、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，本次评价委托陕西安讯环境检测有限公司在项目所在地地下水流向下游即北侧830m的南灵阳村设1个地下水监测点进行检测，监测时间为2022年12月9日，具体监测结果见下表。  **表3-4 地下水环境现状监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **检测项目** | **单位** | **南灵阳村** | **标准值** | **达标情况** | | 1 | K+ | mg/L | 1.65 | - | / | | 2 | Na+ | mg/L | 4.40 | ≤200 | 达标 | | 3 | Ca2+ | mg/L | 8.98 | - | / | | 4 | Mg2+ | mg/L | 3.44 | - | / | | 5 | CO32- | mg/L | ND | - | / | | 6 | HCO3- | mg/L | 38 | - | / | | 7 | Cl- | mg/L | 6.38 | - | / | | 8 | SO42- | mg/L | 11.9 | - | / | | 9 | pH | 无量纲 | 7.59 | 6.5~8.5 | 达标 | | 10 | 氨氮 | mg/L | 0.063 | 0.5 | 达标 | | 11 | 硝酸盐 | mg/L | 1.62 | 20 | 达标 | | 12 | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.005 | 1.0 | 达标 | | 13 | 挥发性酚类 | mg/L | ND | 0.002 | 达标 | | 14 | 耗氧量 | mg/L | 1.10 | 3.0 | 达标 | | 15 | 总硬度 | mg/L | 68.4 | 450 | 达标 | | 16 | 硫酸盐 | mg/L | 11.9 | 250 | 达标 | | 17 | 氯化物 | mg/L | 19.4 | 250 | 达标 | | 18 | 氟化物 | mg/L | 0.13 | 1.0 | 达标 | | 19 | 溶解性总固体 | mg/L | 106 | 1000 | 达标 | | 20 | 石油类 | mg/L | ND | / | / |   **表3-5 地下水监测水井信息**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **水位** | **井深** | **埋深** | | 南灵阳村 | 350m | 16m | 10 |   由以上监测结果可以看出，项目所在区域地下水水质监测点位中各监测因子均能符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求。  **4、土壤环境质量现状**  为了解项目所在地的土壤环境质量状况，本次评价委托陕西安讯环境检测有限公司在厂区内设1个表层样监测点位，具体监测点位详见附图5，监测时间为2022年12月9日。监测结果详见表3-6。  **表3-6 土壤环境现状监测结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **点位** 监测因子 | **厂区** | **标准值** | **达标情况** | | 颜色 | 黄棕 | / | / | | 结构 | 团粒 | / | / | | 质地 | 中壤土 | / | / | | 砂砾含量 | 无 | / | / | | 其他异物 | 无 | / | / | | pH值（无量纲） | 8.12 | / | / | | 阳离子交换量（cmol+/kg） | 4.3 | / | / | | 氧化还原电位（mV） | 497.8 | / | / | | 饱和导水率（cm/s） | 1.67×10-3 | / | / | | 土壤容重（g/cm3） | 1.33 | / | / | | 孔隙度（%） | 49.9 | / | / | | 铬（六价）（mg/kg） | ND | 5.7 | 达标 | | 铜（mg/kg） | 14 | 18000 | 达标 | | 铅（mg/kg） | 34 | 800 | 达标 | | 汞（μg/kg） | 0.0662 | 38000 | 达标 | | 镉（mg/kg） | 0.118 | 65 | 达标 | | 砷（mg/kg） | 11.1 | 60 | 达标 | | 镍（mg/kg） | 29 | 900 | 达标 | | 四氯化碳（μg/kg） | ND | 2.8 | 达标 | | 氯仿（μg/kg） | ND | 0.9 | 达标 | | 氯甲烷（μg/kg） | ND | 37 | 达标 | | 1,1-二氯乙烷（μg/kg） | ND | 9 | 达标 | | 1,2-二氯乙烷（μg/kg） | ND | 5 | 达标 | | 1,1-二氯乙烯（μg/kg） | ND | 66 | 达标 | | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | 596 | 达标 | | 反-1,2-二氯乙烯 | ND | 54 | 达标 | | 二氯甲烷（μg/kg） | ND | 616 | 达标 | | 1,2-二氯丙烷（μg/kg） | ND | 5 | 达标 | | 1,1,1，2-四氯乙烷（μg/kg） | ND | 10 | 达标 | | 1,1,2，2-四氯乙烷（μg/kg） | ND | 6. | 达标 | | 四氯乙烯（μg/kg） | ND | 53 | 达标 | | 1,1,1 –三氯乙烷（μg/kg） | ND | 840 | 达标 | | 1,1,2 –三氯乙烷（μg/kg） | ND | 2.8 | 达标 | | 三氯乙烯（μg/kg） | ND | 2.8 | 达标 | | 1,2,3 –三氯丙烷（μg/kg） | ND | 0.5 | 达标 | | 氯乙烯（μg/kg） | ND | 0.43 | 达标 | | 苯（μg/kg） | ND | 4 | 达标 | | 氯苯（μg/kg） | ND | 270 | 达标 | | 1,2-二氯苯（μg/kg） | ND | 560 | 达标 | | 1,4-二氯苯（μg/kg） | ND | 20 | 达标 | | 乙苯（μg/kg） | ND | 28 | 达标 | | 苯乙烯（μg/kg） | ND | 1290 | 达标 | | 甲苯（μg/kg） | ND | 1200 | 达标 | | 间二甲苯+对二甲苯（μg/kg） | ND | 570 | 达标 | | 邻二甲苯（μg/kg） | ND | 640 | 达标 | | 硝基苯（mg/kg） | ND | 76 | 达标 | | 苯胺（mg/kg） | ND | 260 | 达标 | | 2-氯酚（mg/kg） | ND | 2256 | 达标 | | 苯并[a]蒽（mg/kg） | ND | 15 | 达标 | | 苯并[a]芘（mg/kg） | 0.3 | 1.5 | 达标 | | 苯并[b]荧蒽（mg/kg） | 0.3 | 1 | 达标 | | 苯并[k]荧蒽（mg/kg） | 0.1 | 151 | 达标 | | 䓛（mg/kg） | ND | 1293 | 达标 | | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg） | 0.3 | 1.5 | 达标 | | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg） | 0.4 | 15 | 达标 | | 萘（mg/kg） | ND | 70 | 达标 | | 石油烃C10~C40 | 4459 | 4500 | 达标 |   根据以上监测结果可以看出，项目所在地土壤45项监测因子及特征因子石油烃（C10~C40）均能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1风险筛选值（第二类用地），表明项目所在区域内土壤环境质量较好。 |
| 环境  保护  目标 | 根据现场调查，项目边界500米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区以及居民敏感点等，且厂界500米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据现场调查，项目周边主要环境保护目标见表3-7。  **表3-7 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境**  **要素** | **保护目标名称** | **经纬度** | | **方位** | **距离(m)** | **规模**  **（人）** | **保护要求** | | **经度** | **纬度** | | 大气环境 | 大闵村 | 109.415955 | 34.498267 | E | 110 | 1237 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | | 肖家村 | 109.404540 | 34.501298 | W | 460 | 653 | | 陕西华山技师学院 | 109.408040 | 34.507020 | NW | 500 | 7980 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1、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。具体数值如下表：  **表3-8 废气排放标准 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/m3） | 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 |   2、废水  项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准缺项执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准。  **表3-9 废水排放标准 单位mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **执行标准名称** | **pH值** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **石油类** | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表2中三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | / | 20 | | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级 | / | / | / | / | 45 | / |   3、噪声  项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值；运营期东侧、南侧以及西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，厂界北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准限值要求。  **表3-10 噪声排放标准限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **执行标准** | **执行范围** | **类别** | **标准限值（单位：dB(A)）** | | | **昼间** | **夜间** | | 《建筑施工场界环境声排放标准》（GB12523-2011） | 施工厂界 | / | 70 | 55 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 厂界东、南、西 | 2 | 60 | 50 | | 厂界北 | 4 | 70 | 55 |   4、固废  项目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控制标准》(GB18599-2020)中相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单相关要求。 |
| 总量  控制  指标 | 根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为COD、NH3-N、NOx、VOCs。  项目运行后，废气排放仅为无组织排放的非甲烷总烃，厂区废水排放主要为生活污水，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，其中COD：0.099t/a、NH3-N：0.006t/a，非甲烷总烃年排放量为0.402t/a。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **1、施工废气**  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。  （1）施工扬尘  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：  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。  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。  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。  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。  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，不得凌空抛撤。  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。  （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、NOx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《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求执行昼间≦70dB，夜间≦55dB。  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。   1. **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，因建设需要占用及拆除绿化带等，需于施工前办理相关手续；  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。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、废气**  **1、污染物产排情况**  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）油品卸油过程（大呼吸）、油罐呼吸（小呼吸）以及加油过程排放的废气  ①油品卸油过程（大呼吸）废气  储罐大呼吸是由于人为的装料与卸料而产生的损失。项目油罐车通过输油管道向储罐内卸油时，罐内液面上升，形成正压，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的物料蒸汽从呼吸阀呼出，直到储罐停止收料；储罐向外发料时，罐内液面下降，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，储罐开始吸入新鲜空气，由于液面上方空间物料蒸汽没有达到饱和，促使物料蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分物料蒸汽从呼吸阀呼出。项目油品卸油过程大呼吸废气产生量由下式计算：  LW=4.188×10-7×M×P×KN×KC  式中：LW-固定顶罐的工作损失（kg/m3投入量）；  M--储罐内蒸气的分子量，本项目取100.2；  P--在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），本项目取6800Pa；  KN-周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。K<=36，KN=1；36<K<=220，KN=11.467×K-0.7026；K>220，KN=0.26；本项目总的年周转次数约为102次，KN=0.44。  KC-产品因子（石油原油KC取0.65，其他的有机液体取1.0）  根据计算，项目储罐大呼吸废气工作损失量为0.127kg/m3，则厂区储罐大呼吸废气产生量为0.32t/a。  ②油罐呼吸（小呼吸）废气  油品在储存中，由于环境温度的变化，罐内压力也存在变化，从而导致罐内饱和油气排出或者吸入空气，从而造成蒸汽排放，形成呼吸损失（小呼吸），此过程为非人为干扰的自然排放方式，小呼吸废气产生量由下式计算：  LB=0.191×M（P/（100910-P））0.68×D1.73×H0.51×△T0.45×FP×C×KC  式中：LB--固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；  M--储罐内蒸气的分子量，本项目取100.2；  P--在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），本项目取6800Pa；  D--罐的直径（m），本项目储罐直径为2.5m；  H--平均蒸气空间高度（m），本项目取1m；  △T--一天之内的平均温度差（℃），本项目取12℃；  FP-涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间，本项目取1；  C-用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m之间的罐体，C=1-0.0123(D-9)2；罐径大于9m的C=1；本项目储罐直径为2.5m，计算得C=0.48；  KC-产品因子（石油原油KC取0.65，其他的有机液体取1.0）  根据计算，项目单个储罐小呼吸废气产生量为22.99kg/a，则厂区3个储罐总的小呼吸废气产生量为0.069t/a。  ③加油过程废气  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，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，汽油加油过程中挥发损失2.49kg/t。根据计算，加油过程中废气产生量为6.362t/a。  依据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关要求，本项目设置三次油气回收系统。一次油气回收阶段主要是通过压力平衡原理，将卸油过程（储油罐大呼吸）中挥发的油气再次回收到油罐车内，之后运回油库进行油气回收的过程，此阶段回收效率约为95%；本项目二次油气回收采用分散式加油油气回收装置，主要是采用真空辅助式油气回收设备，通过真空泵产生一定真空度，经加油枪、回收管、真空泵等设备将加油过程中挥发的油气回收到油罐内，回收效率约为95%；项目三次油气回收首先通过加压冷凝的方式将油罐产生的油气转化为液态回到储油罐中，未转化的油气通过活性炭吸附处理后外排含油废气经处理后排放，其中冷凝后约有85%油气液化，活性炭吸附处理效率约70%，则总的回收处理效率约为95.5%。根据计算，本项目运营期非甲烷总烃产排情况见表4-1。  **表4-1 项目非甲烷总烃产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **损失**  **过程** | **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)** | **排放速率kg/h** | **年运行时间h** | | 汽油 | 卸油过程损失 | 0.32 | 卸油油气回收系统 | 95% | 0.016 | 0.157 | 102.2 | | 加油过程挥发量 | 6.362 | 分散式加油油气回收 | 95% | 0.318 | 0.054 | 5840 | | 储油罐呼吸损失 | 0.069 | 三次油气回收设备+4.5m放散管 | 95.5% | 0.068 | 0.008 | 8760 | | 注：①储油时间（即储油罐小呼吸损失）按365d，24h/d计；  ②加油时间约16h/d，年运营天数365d； | | | | | | | |   厂区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。  （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、NOx和THC。这部分废气属于无组织排放，排放源属于移动式，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、废气处理措施可行性分析**  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，有机废气处理效率为95.5%，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。同时，项目配备油气回收系统以及在线监测系统、加油油气回收系统采用分散式回收方式也符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的加油油气排放控制要求以及在线监测系统要求。  **3、废气监测计划**  依据《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如下表所示。  **表4-2 废气监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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、废水排放情况  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0.64m3/d（233.6m3/a），主要污染因子及浓度分别为：COD 350mg/L、BOD5 220mg/L、氨氮25mg/L、悬浮物200mg/L，废水经化粪池处理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 废水处理情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物**  **项目** | | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | | 废水产生量  （233.6m3/a） | 产生浓度（mg/L） | 500 | 300 | 450 | 25 | | 产生量（t/a） | 0.117 | 0.07 | 0.105 | 0.006 | | 化粪池处理效率 | % | 15 | 9 | 30 | 0 | | 废水总排口 | 排放浓度（mg/L） | 425 | 273 | 315 | 25 | | 排放量（t/a） | 0.099 | 0.064 | 0.074 | 0.006 | | 《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。  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 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类型** | **污染物类型** | **排放**  **去向** | **排放**  **规律** | **污染物治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口** | | **编号** | **名称** | **工艺** | | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 渭南市高新区西区污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量稳定 | TW001 | 化粪池 | 沉淀 | DW001 | 是 | 企业总排放口 |   2、废水治理合理性与可行性  项目厂区西侧设置1座5m3的化粪池，根据工程分析，厂区运营期废水产生量为0.64m3/d，因此，化粪池容积可满足日常排水需求，厂区化粪池每年外协专业人员进行清理。生活污水及盥洗废水一并进入化粪池处理后经市政污水管网排入渭南市西区污水处理厂；由于初期雨水可能含有一定的油污，因此，本项目厂区设隔油池，初期雨水经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0.64m3/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。  3、废水监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目监测计划见如下表所示。  **表4-5 废水监测计划表**   | **类别** | **监测项目** | **监测点位置** | **监测频率** | **控制指标** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 总排口 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 |   **三、噪声**  1、噪声源强分析  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60-85dB（A）之间。建设单位拟采取以下防治措施：  ①设备选型：在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备。  ②隔声措施：潜油泵置于油罐底部，油罐为地埋式，噪声可降低25dB（A）。  ③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）** | **所采取的的措施** | **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 | 60~65 | 基础减震 | 58 | 10 | 8 | 11 | 4 | | 2 | 潜油泵 | 3 | 65~70 | 隔声 | 49.8 | 8 | 7 | 14 | 7 | | 3 | 三次油气回收装置 | 1 | 70~75 | 隔声、基础减震 | 55 | 2 | 21 | 12 | 13 | | 4 | 车辆 | / | 75~85 | 低速行驶、严禁鸣笛 | 70 | / | / | / | / |   2、噪声排放达标分析  本次环境噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式，主要是对项目噪声源对厂界的影响进行预测，以厂界现状监测点为预测点，采用以下预测模式对项目噪声进行预测。  （1）预测模式  根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ/T2.4-2021）中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可用A声功率级或某点的A声级计算。  （2）预测条件假设  ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；  ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；  ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。  （3）室外声源传播  户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。本次评价只考虑几何发散衰减，则可按下式计算：    式中：  LA(r)—距声源r处的A声级，dB(A)；  LA(r0)—参考位置r0处的A声级，dB(A)；  Adiv—几何发散引起的衰减，dB。  无指向性点声源几何发散衰减的公式如下：    式中：  Lp(r)—预测点处声压级，dB；  Lp(r0)—参考位置r0处的声压级，dB；  r—预测点距声源的距离；  r0—参考位置距声源的距离。  （4）计算总声压级  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为*LA,i*，在T时间内该声源工作时间为*ti*；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为*LAj*，在T时间内该声源工作时间为*t,j*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L*eqg*）    式中：  tj：在T时间内j声源工作时间，s；  ti：在T时间内i声源工作时间，s；  T：用于计算等效声级的时间，s；  N；室外声源个数；  M：等效室外声源个数。  （5）预测因子、预测时段、预测方案  ①预测因子：等效连续A声级Leq（A）。  ②预测时段：固定声源投产运行期。  ③预测方案：预测本项目投产后，厂界噪声达标情况。  （6）噪声预测  本项目针对设备噪声采取如下降噪措施：选用低噪声设备，设备安装减震基础，置于室内。经计算，噪声预测结果见表4-7。  **表4-7 噪声预测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测点** | **贡献值dB（A）** | | **标准值dB（A）** | | **达标情况** | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 东厂界 | 49.4 | 49.4 | 60 | 50 | 达标 | | 南厂界 | 39 | 39 | 60 | 50 | 达标 | | 西厂界 | 41 | 41 | 60 | 50 | 达标 | | 北厂界 | 46.4 | 46.4 | 70 | 55 | 达标 |   由预测结果可知，项目厂界东、南以及西侧预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，同时，北侧也能满足其4类标准要求。因此，项目运行噪声对周边声环境影响较小。  3、噪声监测计划  依据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），项目噪声监测计划如下：  **表4-8 环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测项目** | **监测指标** | **监测频次** | **监测点位** | **标准** | | 噪声 | 噪声LAeq | 等效A声级 | 1次/季 | 厂区边界外1m | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准 |   **四、固体废物**  本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6人，顾客人数为100人/d，则生活垃圾产生量为8kg/d，2.92t/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，暂存于危险废物暂存柜，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，暂存于危险废物暂存柜内，定期交有资质单位处置。  （5）废活性炭  本项目三次油气回收系统采用冷凝+吸附处理工艺，根据计算，厂区活性炭年吸附有机废气量约为0.05，厂区活性炭箱单次填装量约为0.25t，每年更换一次，因此，厂区废活性炭年产生量为0.3t/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，经站内危险废物暂存柜暂存后，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 | 0.3 | 有机废气治理 | 固态 | 烃类 | 定期 | T | 暂存于危险废物暂存柜，定期委托有资质单位进行处置 | | 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 |   企业拟在站区设1个危废暂存柜，容量需满足项目危险废物暂存要求，环评要求危废暂存柜严格按照《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≤10-10cm/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。  综上所述，项目产生的固废均进行了合理处置，可以满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单的相关标准要求，不会对周边环境造成二次危害，项目固体废物防治措施可行。 五、地下水及土壤 （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、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、通气管埋地部分采用单层复合管道，加油管道采用Φ75/63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管道导静电村层的体电阻率小于108Ω．m，表面电阻率小于1010Ω。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FF双层储罐，即双层玻璃纤维增强塑料，双层油罐自带渗漏检测立管，油罐内设置防爆阻隔，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（≤1×10-7cm/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≤1×10-10cm/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、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（≤1×10-7cm/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≤1×10-10cm/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≤1×10-7cm/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≤1×10-7cm/s | | 3 | 罐区、卸油区、加油区、输油管线、隔油池 | 重点防渗区 | 渗透系数应≤1×10-10cm/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 | 1次/半年 | 项目罐区下游即北侧30m范围内设一个监测井，监测其潜水含水层 | | 土壤 | 石油烃C10~C40 | 1次/年 | 厂界周边未硬化区域 |   综上所述，项目通过加强管理，在做好“源头控制、分区防渗”等措施的基础上，可进一步降低地下水、土壤污染发生概率，项目运行对地下水、土壤环境影响较小，可以接受。 七、环境风险分析评价 1、风险调查  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。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准所列物质，本项目涉及的主要风险为厂区存储的汽油。  2、环境风险潜势初判  （1）危险物质数量与临界量比值（Q）  Q值依据项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)附录B中对应临界量的比值确定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当只涉及种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：  式中：q1，q2，…qn—每种危险物质的最大存在量，t；  Q1，Q2，…Qn—每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  本项目设2台30m3的汽油储罐和1台15m3的汽油储罐，充装系数取0.90，汽油的平均密度取0.75t/m3，根据计算，项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表4-12。  **表4-12 项目Q值确定表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险单元** | **危险物质名称** | **CAS号** | **最大存在总量** | **临界量** | **危险物质Q值** | | 1 | 汽油储罐 | 汽油 | 8006-61-9 | 50.625t | 2500t | 0.02 | | 项目Q值∑ | | | | | | 0.02 |   由上表可知，Q=0.02＜1，因此，确定本项目环境风险潜势为I。  （2）风险等级判定  根据建设项目涉及到的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，拟建项目环境风险评价工作等级判定见表4-13。  **表4-13 拟建项目环境风险评价等级划分一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 | | 本项目 | 危险物质总量与其临界量的比值Q＜1，项目环境风险潜势为I，因此本项目环境风险评价等级为简单分析。 | | | |   由上表可知，本项目环境风险评价等级为I级，只进行简单分析。  3、风险识别  根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的风险物质，项目在运行过程中涉及的汽油，其主要性质见4-14。  **表4-14 汽油理化性质**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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（℃）： | <-60 | 相对密度（水＝1） | | 0.70-0.79 | | | 闪点（℃）： | -50 | 相对密度（空气=1） | | 3.5 | | | 引燃温度（℃）： | 415-530 | 爆炸上限％（V/V）： | | 6.0 | | | 沸点（℃）： | 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/m3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/m3 | | | | |   4、风险事故情形分析  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。   1. 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。可能发生的事故为：  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，无法饮用。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，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、环境风险管理防范及应急措施  为了有效地防范火灾和爆炸事故的发生，使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有限的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。针对本项目特点，采取如下控制措施：  （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和实施。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4-15 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。  ③油罐下游即北侧30m内设置监测井。 |   （2）应急预案  根据国家、地方和相关部门要求，建议企业制定、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。  （3）次生灾害防范  A、成立小区应急指挥小组。一旦发生事故，现场应急指挥小组组织专家进行会商，判断事态发展趋势，制定次生灾害防范措施；  B、在事件处理过程中进行持续监测，接到应急状态解除令后，监测人员对事件现场须继续监测，以判断事件现场是否有次生隐患，根据需要完成事件现场其它监测与评估；  C、现场应急救援指挥部进行动态评估，当有可能危及人员生命安全时，应立即指挥撤离；  D、现场应急处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序；  E、根据突发环境事件的性质、特点，告知周围群众应采取的安全防护措施。  （4）管理措施：  A、管理方面有详细的安全管理制度及有效的安全管理组织，确保各种有关的管理规定能在各个环节上得到充分落实；  B、制定正常、异常和紧急状态下的操作手册及维修手册，并对操作、维修人员进行培训、持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；  C、加强职工技能培训和安全教育，提高风险防范的意识，定期进行模拟事故演习，定期组织安全技术考试考核，严格按操作规程办事，杜绝因责任心不强而造成事故发生；  D、制定严密的管理制度，强化环境管理，制定应急操作规程，说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响，对重要仪器设备有完善的检查项目，维护方法，按计划进行定期维护，有专门的档案文件。 |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口(编号、名称)/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | 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高放散管 | 《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、NOX、HC | / | / |
| 地表水环境 | 员工生活污水、顾客盥洗废水 | COD、BOD5、氨氮、悬浮物 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准 |
| 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 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 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，分区暂存于危险废物暂存柜内，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、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，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。  ⑩油罐型式为双层卧式防渗油罐；采取分区防渗措施，下游30m内设置监控井等。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、建议建设单位设兼职环保管理人员1～2人，负责环境保护管理工作，其主要工作职责是贯彻执行国家和地方环保法律法规，审定企业内部污染治理方案，落实环保岗位职责，及时解决环保工作中出现的重大环境问题等；  2、拟定环保工作计划，建立自行监测制度，委托有资质单位进行企业污染源监测工作，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；  3、严格执行建设项目“三同时”制度；  4、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。  5、定期对机械设备进行检修，保持运转良好；  6、按照国家发布的《环境保护图形标志》（GB15562.1-195）与（GB155622-1995）规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度其上缘距离约2m；  7、建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，进行排污许可申报，按照排污许可证进行排污；  8、建设项目竣工后，建设单位应按照《关于发布的公告》（国环规环评[2017]4号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 陕西中油荣创能源有限公司中油荣创城市便利加油站符合国家和地方的产业政策、环境保护政策，选址合理，在落实本环评报告提出的污染防治措施后，各类污染物均可达标排放，环境风险可接受，项目对周围环境的影响基本可控，从环境角度分析，项目建设环境影响可行。 |

附表

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **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 | / | / | / | 0.402t/a | / | 0.402t/a | +0.402t/a |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 233.6t/a | / | 233.6t/a | +233.6t/a |
| COD | / | / | / | 0.099t/a | / | 0.099t/a | +0.099t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.006t/a | / | 0.006t/a | +0.006t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 2.92t/a |  | 2.92t/a | +2.92t/a |
| 危险废物 | 废活性炭 | / | / | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a | +0.3t/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