**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 新乡县福生加油站有限公司加油站项目 | | | | | |
| **建设单位** | 新乡县福生加油站有限公司 | | | | | |
| **法人代表** | 赵红梅（410721196210240023） | | | **联系人** | 赵红梅 | |
| **通讯地址** | 新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南 | | | | | |
| **联系电话** | 15837360009 | | **传 真** | / | **邮政编码** | 453700 |
| **建设地点** | 新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南 | | | | | |
| **立项审批部门** | 新乡县发展和改革委员会 | | | **项目代码** | 2019-410721-52-03-072865 | |
| **建设性质** | ☑**新建**□**改扩建**□**技改** | | | **行业类别及代码** | F5265 机动车燃油零售 | |
| **占地面积**  **（平方米）** | 1800 | | | **绿化面积**  **（平方米）** | / | |
| **总投资**  **（万元）** | 100 | **其中：环保**  **投资（万元）** | | 21 | **环保投资占总投资比例** | 21% |
| **评价经费（万元）** | / | **预期投产日期** | | 2021年2月 | | |
| **1、项目由来**  随着汽车保有量的快速增长，车用燃油消耗量不断增加，供应紧张的情况不断出现。新乡县福生加油站有限公司，为满足市场需求，拟投资100万元在河南省新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南，新建新乡县福生加油站有限公司加油站项目。目前，该项目尚未建设，不存在未批先建情况。  该项目已于2020年2月24日通过新乡县发展和改革委员会备案，项目代码为2019-410721-52-03-072865，详见附件2。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。  项目租赁合河供销社土地进行建设，租赁协议见附件5。根据合河乡土地利用规划图和新乡县合河乡人民政府开具证明可知（附件3），本项目用地性质为商业用地，符合新乡县合河乡总体发展规划、土地利用规划和乡村建设规划。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本工程须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，生态环境部部令第1号修正），本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“124、加油、加气站”新建项目，应编制环境影响报告表。新乡县福生加油站有限公司委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表。  接受委托后，我公司在对厂址进行认真踏勘，详细调查周围环境状况以及收集相关资料的基础上，结合国家和河南省有关法律法规和技术规范的要求，本着“科学、客观、公正、公开”的原则，按照“达标排放、总量控制”的要求，编制完成了该项目的环境影响评价报告。   1. **项目选址及周围环境**   项目位于新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南，经现场勘查，项目周边环境状况为：东西两侧邻路，南侧为友谊驾校，北侧为空房。距项目最近环境敏感点为项目北侧300m郭小郭村，项目西北侧160m处崔小郭村，项目西北侧150m处正阳幼儿园。距项目最近地表水为西北侧550m处卫河。项目地理位置见附图1，项目周围环境及敏感点分布图见附图2与附图3。  **3、工程内容及规模**  1）工程内容  本项目基本情况见表1，项目建设内容见表2。  **表1 项目基本情况一览表**   |  |  | | --- | --- | | 项目情况 | 内 容 | | 项目名称 | 新乡县福生加油站有限公司加油站项目 | | 建设地点 | 新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南 | | 占地面积 | 1800m2 | | 投资总额 | 100万元 | | 产品规模 | 年加汽油1095吨，柴油1460吨 | | 工作制度 | 年工作365天，每天三班，每班8小时 | | 劳动定员 | 劳动定员7人，均不在站内食住 |   **表2 项目建设内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | 建设内容 | | 主体工程 | 加油区网架罩棚 | 建筑面积440m2 | | 辅助工程 | 站房 | 建筑面积222.56m2 | | 员工车棚 | 建筑面积63m2 | | 公用工程 | 供水工程 | 市政供水 | | 供电工程 | 市政电网供给 | | 消防 | 消防器材及消防沙箱 1 套 | | 环保工程 | 废水 | 本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后定期清运 | | 废气 | 卸油工序非甲烷总烃：密闭式卸油方式，并设一级油气回收系统，卸油过程挥发的油气通过管线回到油罐车内，卸油过程中无油气外排。 | | 加油过程非甲烷总烃：设二级油气回收系统，回收加油过程汽车油箱内逸散的油气。 | | 噪声 | 消声、减震、距离衰减 | | 危险废物 | 危险废物收运系统 | | 一般固废 | 一般固废收运系统 | | 生活垃圾 | 垃圾箱若干 | | 风险防范 | 手提式干粉灭火器6台、推车式干粉灭火器1台，灭火毯  5块、消防沙箱、等消防器材 | | 管理措施 | 企业按照相关环保要求安装视频监控设施 |  1. 工程规模   根据《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）中 3.0.9 加油的等级划分规定，加油站级别划分依据见下表  **表3 加油站级别划分**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 油罐容积（m3） | | | 总容积 | 单罐容积 | | 一级 | 150＜V≤210 | ≤50 | | 二级 | 90＜V≤150 | ≤50 | | 三级 | V≤90 | 汽油罐≤30，柴油罐≤50 | | 注：V 为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积 | | |   本项目储油能力：设置1个40m3 0#柴油储罐，1个40m3 92#汽油储罐，1个40m395#汽油储罐。则储油罐总容积120m3，柴油罐容积折半计入油罐总容积，本项目油罐总容积按100m3计，且柴油、汽油储油罐单罐容积均不超过50m3，因此，本加油站级别为二级站。  **4、项目产品方案**  本项目物料和能源销售情况一览表见表4。  **表4 项目物料和能源销售情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 消耗量 | 备注 | | 1 | 汽油 | t/a | 1095 | 液态 | | 2 | 柴油 | t/a | 1460 | 液态 | | 3 | 新鲜水 | m3/a | 200.75 | 液态 | | 4 | 电 | 万 kWh/a | 3.5 | -- |   本项目物料理化性质如下：  汽油：汽油为油品的一大类，是四碳至十二碳复杂烃类的混合物，其为无色至淡黄色的易流动液体，易燃，馏程为 30℃ 至 205℃ ，空气中含量为 74~123g/m3 时遇火爆炸。汽油的热值约为 44000kJ/kg。燃料的热值是指 1kg 燃料完全燃烧后所产生的热量。英文名为 ULP，主要是由 C4~C10 各族烃类组成，按研究法辛烷值分为 98 号、95 号、92 号三个牌，标准执行汽油产品目前执行的标准 GB17930-2013《车用汽油》标准。具有较高的辛烷值和优良的抗爆性，用于高压缩比的汽化器式汽油发动机上，可提高发动机的功率，减少燃料消耗量；有良好的蒸发性和燃烧性，能保证发动机运转平稳、燃烧完全、积炭少；具有较好的安定性，在贮运和使用过程中不易出现早期氧化变质，对发动机部件及储油容器无腐蚀性。  柴油：柴油沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分，是组分复杂的混合物，沸点范围十六烷值有 180℃ ~370℃ 和 350℃ ~410℃ 两类。由原油、页岩油等经直馏或裂化等过程制得。根据原油性质的不同，有石蜡基柴油、环烷基柴油、环烷-芳烃基柴油等。根据密度的不同，对石油及其加工产品，习惯上对沸点或沸点范围低的称为轻，相反称为重。一般分为轻柴油和重柴油。石蜡基柴油也用作裂解制乙烯、丙烯的原料，还可作吸收油等。商品柴油按凝固点分级，如 10、-20 等，表示低使用温度，柴油广泛用于大型车辆、船舰、发电机等，标准执行 GB 252-2011《普通柴油》。  **5、主要设备**  本项目主要设备一览表见表5。  **表5 主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 油罐 | 汽油罐 | 40m3 | 座 | 2 | 地埋式钢制双层罐 | | 2 | 柴油罐 | 40m3 | 座 | 1 | 地埋式钢制双层罐 | | 3 | 潜油泵 | | / | 台 | 3 | / | | 4 | 正星四枪三油品油气回收（分散式）机 | | H型 | 台 | 2 | / |   **6、公用工程**  项目公用工程包括给供电、排水、供暖和防雷等。  （1）给排水  给水：本项目无生产用水，用水主要为生活用水，由市政给水管网提供。本项目用水主要为员工以及加油顾客用水。本项目共有工作人员 7 人，6 人实行三班工作制， 1 人实行 8 h 工作制，按每班人均用水 50L/d 计，用水量为 54.75m3/a，每天最大接纳需盥洗的加油及购物顾客量为 40 人，按人均用水 10L/d计，用水量为 146m3/a。  排水：项目无生产废水产生，废水主要为加油站员工和加油顾客产生的生活污水，按排污系数按 80%计，项目年营业时间为365d，则本项目排放污水量为 160.6m3/a。生活污水中主要污染物为 COD、BOD5、NH3-N、SS 等。项目生活污水通过站区化粪池处理后定期清运至前村村集中堆放点。  本项目水平衡图如下：      **图1 本项目用水平衡图（m3/d）**  （2）供电  由新乡县电网提供。  （3）供暖情况  项目站房冬季供暖和夏季降温考虑装设分体式冷暖空调。  （4）防雷  工程按二类防雷接地标准设计，站内所有工艺设备和管道均设防静电和感应雷保护。  7、与备案相符性分析  本项目与备案一致性分析见表6。  **表6 项目备案一致性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 项目情况 | 备案情况 | 相符性 | | 项目名称 | 新乡县福生加油站有限公司加油站项目 | 新乡县福生加油站有限公司加油站项目 | 一致 | | 建设地点 | 新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南 | 新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南 | 一致 | | 建设性质 | 新建 | 新建 | 一致 | | 投资 | 100万 | 100万 | 一致 | | 建设规模及内容 | 埋置40立方米油罐3个，总储油量120立方米，正星四枪三油品油气回收（分散式）H型机2台，日加油能力汽油3吨，柴油4吨 | 埋置30立方米油罐4个，总储油量120立方米，正星双枪双油品油气回收（分散式）H型机2台，日加油能力汽油3吨，柴油4吨 | 30立方米油罐4个变为40立方米油罐3个，总储油量不变，符合要求 |   经对比，本项目实际情况与备案情况相符。  **8、本项目与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案对比分析**  **表7 与“十三五”工作方案对比分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 内容 | 本项目情况 | 对比结果 | | 治理重点地区 | 京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等16个省（市） | 本项目位于河南新乡 | 属于 | | 重点行业 | 重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCS污染防治。 | 本项目为机动车燃油零售行业 | 属于 | | 严格建设项目环境准入 | 新、改、扩建涉VOCS排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCS含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 | 该项目已按照要求了设计了油气回收治理装置 | 符合 | | 深入推进交通源VOCs污染防治 | 2、加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数。严格按照排放标准要求，加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理。建设油气回收自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。制定加油站、储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。 | 本项目汽油加油和卸油均有油气回收系统且年销售汽油量为1095吨，不需要安装油气回收自动监测设备 | 符合 |   **9、与《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018—2020年）》相符性分析**  本项目位于新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南，本项目与三年行动方案相关内容对比情况见下表。  表8 与新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）对比表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 内容 | 本项目情况 | 对比结果 | | 产业结构优化工程 | 严格环境准入门槛。禁止火电、焦化铸造、传统煤业化工（甲醇、合成氨）、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新建、扩建单纯新增产能（搬迁升级改造项目除外）以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃烧的项目和企业，积极推行区域、规划环境影响评价，对搬迁升级改造石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。对水泥行业不再实施省内产能置换。对本地过剩产能重点行业搬迁、改建项目，实行污染物排放倍量削减替代，其他行业搬迁项目污染物排放量削减比例不低于1.5:1，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。禁止建设生产和使用高VOCS含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目。其他新、改、扩建排放VOCS的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCS含量的原辅材料，配套安装高效收集。治理设施，其中新建涉VOCS排放的工业企业要入厂区，实行区域内VOCS排放总量倍量消减替代。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。严格控制新增燃煤项目建设。除背压热点联产外，全市不再核准“十三五”期间新开工建设的燃煤发电项目。 | 本项目位于河南省新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南，（行业代码：F5265 机动车燃油零售），不属于“两高”行业。该项目已按照要求设计了油气回收治理装置。 | 本项目符合《新乡市环境污染攻坚战三年行动实施方案》中的相关要求 | | 37.加强油品质量升级与监管 | 全面完成车用油品质量提升。2019年1月1日起，全面供应符合国六标准的车用汽柴油，停止销售低于国六标准的汽柴油，实现车用柴油、部分船舶用油“三油并轨”。研究销售前在车用汽柴油中加入符合环保要求的燃油清净增效剂。（市商务局、发改委牵头，市工商局、质监局，中石化新乡分公司、中石油新乡销售分公司参与，各县（市、区）人民政府、管委会负责落实） | 项目销售的汽柴油符合国六标准。 | 符合 |   **10、与《河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办[2019]25号）的相符性分析**  与《河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办[2019]25号）的相符性分析（以下简称《通知》）对照分析见下表。  表9 本项目与《通知》对比分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《通知》中有关要求 | 企业建设情况 | 对比结论 | | （五）打好柴油货车治理战役 | 22.加强油品质量监管。全面禁止销售普通柴油和低于国六标准的车用汽柴油，严格落实车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。市场监督管理部门持续开展汽柴油生产加工企业、变性燃料乙醇生产加工企业以及乙醇汽油调配站等生产加工环节油品质量抽查;深入开展“河南省油品质量专项检查行动”，坚持挖幕后、断链条、打黑油、端窝点，持续开展加油站、储油库等流通环节油品质量抽查，依职能依法查处销售不合格油品违法行为，发现两次销售不合格油品的加油站，商务部门依法吊销其营业执照、危险化学品经营批准证书和成品油零售经营批准证书。严厉打击流动加油车售油、违规销售散装汽油和成品油流通领域其他违法违规行为。 | 本项目销售的柴油为车用柴油 | 符合 | | （七）打好工业绿色升级战役 | 33.开展VOCs专项治理。2019年6月底前,全省石油化学石油炼制、表面涂装、印刷、化工、制药等工业企业。全面完成VOCs无组织排放治理，原料、中间产品与成品应密闭储存，排放VOCs的生产工序要在密闭空间或设备中实施。对产生的含VOCs废气进行净化处理，达到河南省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值要求。8月底前，全省石油化学、石油炼制企业完成VOCs深度治理和第二轮LDAR（泄漏检测与修复） | 已按照要求了设计了油气回收治理装置 | 符合 |   因此，本项目符合《河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫政办[2019]25号）的有关要求。 11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 18002-2019）的相符性分析 与挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 18002-2019）的相符性分析对照分析见下表。  表10 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对比分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 与标准有关要求 | 企业建设情况 | 对比结论 | | 7.工艺过程VOCs无组织排放控制要求 | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 已按照要求了设计了油气回收治理装置 | 符合 |   **12、与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）、《河南省碧水工程行动计划》（豫政〔2015〕86 号）、《河南省 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案的通知》（豫政办〔2018〕15 号）、《河南省2015年度油气回收综合治理专项方案》（豫气联办〔2015〕5号）的相符性**  《水污染防治行动计划》中第二十四条“防治地下水污染。加油站地下油罐 2017 年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置”。  《河南省碧水工程行动计划》（豫政〔2015〕86 号）中第二十条“防治地下水污染。加油站地下油罐要于 2017 年年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置”。  《河南省 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案的通知》提出的主要任务中“(二)加强饮用水水源和地下水环境保护：3.防治地下水污染。加油站等地下油罐应使用双层罐或采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测,防止地下水污染。”  项目地下储油罐为双层罐，符合《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）、  《河南省碧水工程行动计划》（豫政〔2015〕86 号）和《河南省 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案的通知》（豫政办〔2018〕15 号）的相关规定。  《河南省2015年度油气回收综合治理专项方案》（豫气联办〔2015〕5号）要求，所有加油站必须完成一次（油罐车卸油到加油站储油罐的过程）、二次（加油枪加油到汽车油箱的过程）油气回收治理。 | | | | | | |
| **本项目有关的原有污染情况及主要问题：**  本项目为新建项目，经过现场踏勘，不存在与本项目有关的原有污染情况。 | | | | | | |

**建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1、地理位置**  新乡县位于河南省中北部，属新乡市管辖。地处东经113°42′~114°04′，北纬35°05′~35°24′。全境环绕新乡市市区东、西、南三面，县境东西最大距离为32.7 km，南北最大距离34.5 km，总面积523.6 km2。  **2、地形地貌**  新乡县属黄河冲积平原，南部多沙，中部低洼，地形低平，便于引黄灌溉和机械化操作。总的地势是西北高、东南低。自然坡降为1/4000，海拔高度70~80m。  **3、气候、气象**  该地区属暖温带大陆性季风气候，季节变化明显，春季干燥少雨；夏季炎热高温，降雨集中；秋季天高气爽，气候宜人；冬季寒冷寡照少雨雪。年平均气温14℃，历年极端最低气温-21.3℃，历年极端最高气温42.7℃，年均降雨量为617.8mm。常年主导风向为东北风，次主导风向为西南风，历年平均风速为2.4m/s。  **4、地表水**  新乡县境内地表水有东孟姜女河、西孟姜女河、大沙河等，东孟姜女河是卫河的支流，全长50.5km，流经新乡县、延津县、卫辉市，由于在上游接纳了大量的生产、生活废水，水质已超过地面水Ⅴ类水质标准。东孟姜女河有三个支流：一支排、二支排和大泉排，三个支流均为纳污河道，无天然径流，目前水质均已超过地面水Ⅴ类水质标准。根据新乡市地面水功能区划分，对东孟姜女河的水质要求是达到地面水Ⅴ类水质标准，规划功能为自然水域及输水沟渠。  **5、地下水**  新乡县地下水流向总体上为从西南至东北。浅层水顶板埋深4~8m，底板埋深71~87m，以中砂为主；中层水顶板埋深73~97m，底板埋深124~137m，以中细砂为主。地下水矿化度小于0.7g/L。  **6、自然资源**  新乡市自然资源丰富。已发现和开采矿藏20余种，其中，水泥灰岩和煤炭储量分别达到100亿吨和84亿吨。南水北调、西气东输工程穿境而过，获嘉县地下煤层气储量丰富。主要矿产资源为非金属建筑材料泥灰岩、白垩土、石灰岩。其储量大，质量好，此外有铁、铜、铝、重晶石、白云岩、煤等。  **7、土壤状况**  全县境地处华北平原，为燕山运动以后下沉的地区。土壤母质系新生界第四系，为太行山前冲洪积物与黄河、沁河冲积物沉积而成。形成县境内砂质、壤质、粘质三级土壤。0~8m为粘土，中间有淤泥亚粘土，属新近沉积物粘土；8~12m为粉砂、细粉砂；12~80m为细砂，均为全新河流冲积粉层。  该区工程地质条件较好，地壳总体稳定性好，土地允许承载力为15~20t/m2，项目所在地未有重大断层。  **8、动植物概况**  新乡县境内植物有粮食作物、经济作物、蔬菜作物以及林果、自然植被等。野生动物有兽类、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类、昆虫等。  根据现场调查，本项目厂址周围评价范围内未发现有珍稀动植物。  **9、饮用水源地**  经查阅《新乡市饮用水源地保护区划分技术报告》，距离本项目最近的水源地为新乡市三水厂地下井群，其位于市区西北部共产主义渠两岸，现有深井16眼，浅井16眼。三水厂地下水水源地一级保护区：南边以共产主义渠大堤外侧为界，东、西、北三面以外围井的外接多边形为边界，向外径向距离50m为界围成的区域；二级保护区：南边以北外环路北沿为界，北边以周村北及马坊村南为界，东边以京广铁路为界，西边以一级保护区西界往西1300m为界围成的区域。  根据调查，项目距离该水源地一级保护区边界4500m，距离二级保护区边界4400m，本项目不会对该饮用水源地造成环境影响。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）**  **1、环境空气质量现状**  根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据新乡市生态环境局发布的《新乡市2019年环境质量年报》，区域空气质量现状数据详见下表。  **表11 区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 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 | 101 | 70 | 144 | 超标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 56 | 35 | 160 | 超标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 16 | 60 | 26.7 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 44 | 40 | 110 | 超标 | | CO | 第95百分位浓度 | 2.08mg/m3 | 4mg/m3 | 52 | 达标 | | O3 | 第90百分位浓度 | 178 | 160 | 111 | 超标 |   由上表可知，其中PM10、PM2.5和NO2等均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目所在区域属于未达标区。  2019年，新乡市城市环境空气PM10同比下降4微克/立方米，降幅3.8%；PM2.5同比下降5微克/立方米，降幅8.2%；SO2同比下降3微克/立方米，降幅15.8%；NO2同比下降5微克/立方米，降幅10.2%；O3第90百分位浓度同比下降24微克/立方米，降幅11.9%，CO第95百分位浓度同比下降0.22毫克/立方米，降幅9.6%。优、良天数204天，优、良天数比例55.9%，去年同期，优、良天数177天，优、良天数比例51.8%，同比优、良天数增加27天，上升4.1个百分点。  目前，新乡市正在实施《新乡市蓝天工程行动计划》、《新乡市2020年大气污染防治攻坚战实施方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）》、《河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。预计2020年可以达到《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）》中：“全市PM2.5年均浓度达到55微克/立方米以下，PM10年均浓度达到101微克/立方米以下，全年优良天数比例达到66%以上”的目标要求。  本项目建成后，卸油封闭，油枪自闭，加油卸油装有油气回收系统，废气均可达标排放，因此，对周围大气环境影响较小。  **2、地表水环境质量现状**  本项目距离最近的河流为项目西北侧约550m处卫河。根据水环境功能区划分，卫河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。本项目地表水的监测数据引用2019年8月份新乡市责任目标断面水质状况中卫辉皇甫断面的监测数据。地表水环境质量监测结果见表12。  **表12 卫河卫辉皇甫断面监控数据**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测值（mg/L）** | **达标率** | **评价标准（mg/L）** | | COD | 22.0 | 100% | ≤40 | | 氨氮 | 0.38 | 100% | ≤2.0 | | 总磷 | 0.17 | 100% | ≤0.4 |   由统计结果可知，卫河COD、氨氮和总磷能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准。本项目生活污水经化粪池处理后定期清运不外排，对周围水环境影响较小。  **3、地下水**  本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。根据河南和阳环境科技有限公司的检测报告见下表10，本项目所在区域地下水各项指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。  **表13 地下水检测数据**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 采样日期 | pH | 六价铬  (mg/L) | 氨氮  (mg/L) | 氟化物  (mg/L) | 氯化物  (mg/L) | | 站区上游 | 2020.6.20 | 7.15 | ND | 0.033 | 0.36 | 24.1 | | 站区 | 7.02 | ND | 0.030 | 0.42 | 60.6 | | 站区下游 | 7.31 | ND | 0.042 | 0.38 | 17.7 | | 采样点位 | 采样日期 | 硫酸盐  (mg/L) | 铁  (mg/L) | 锰  (mg/L) | 铅  (µg/L) | 镉  (µg/L) | | 站区上游 | 2020.6.20 | 78 | ND | ND | ND | ND | | 站区 | 82 | ND | ND | ND | ND | | 站区下游 | 50 | ND | ND | ND | ND | | 采样点位 | 采样日期 | 总大肠菌群  （CFU/100ml) | 耗氧量  (mg/L) | 汞  （µg/L) | 砷  （µg/L) | 挥发酚  (mg/L) | | 站区上游 | 2020.6.20 | ND | 0.83 | ND | ND | ND | | 站区 | ND | 0.78 | ND | ND | ND | | 站区下游 | ND | 0.98 | ND | ND | ND | | 采样点位 | 采样日期 | 氰化物  (mg/L) | 硝酸盐氮  (mg/L) | Na+  (mg/L) | K+  (mg/L) | Ca2+  (mg/L) | | 站区上游 | 2020.6.20 | ND | 0.38 | 58.0 | 1.64 | 17.9 | | 站区 | ND | 0.37 | 49.6 | 1.40 | 90.8 | | 站区下游 | ND | 0.46 | 82.9 | 1.26 | 12.8 | | 采样点位 | 采样日期 | Mg2+  (mg/L) | CO32-  (mmol/L) | HCO3-  (mmol/L) | Cl-  (mg/L) | SO42-  (mg/L) | | 站区上游 | 2020.6.20 | 31.7 | 0 | 5.1 | 22.7 | 73.1 | | 站区 | 35.9 | 0 | 5.5 | 57.0 | 77.4 | | 站区下游 | 18.4 | 0 | 5.3 | 15.6 | 48.1 | | 采样点位 | 采样日期 | 亚硝酸盐  氮(mg/L) | 溶解性总固体  (mg/L) | 石油类  (mg/L) | 总硬度  (mg/L) |  | | 站区上游 | 2020.6.20 | 0.004 | 463 | ND | 210 |  | | 站区 | 0.008 | 406 | ND | 221 |  | | 站区下游 | 0.005 | 411 | ND | 201 |  |   **4、土壤**  本项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。根据河南和阳环境科技有限公司的检测报告见下表14。  **表14 土壤检测数据**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **土壤检测结果1** | | | | | | | | 采样位置 | 砷  （mg/kg） | 镉  （mg/kg） | 铬（六价）（mg/kg） | 铜  （mg/kg） | 铅  （mg/kg） | 汞  （mg/kg） | | 站址内表层土0-0.2m | 9.91 | 0.442 | ND | 50.9 | 51.1 | 0.175 | | 镍  （mg/kg） | 四氯化碳  （mg/kg） | 氯仿（mg/kg） | 氯甲烷  （mg/kg） | 1,1-二氯乙烷  （mg/kg） | 1,2-二氯乙烷  （mg/kg） | | 38.7 | ND | ND | ND | ND | ND | | 1,1-二氯乙烯  （mg/kg） | 顺-1,2-二氯乙烯  （mg/kg） | 反-1,2-二氯乙烯  （mg/kg） | 二氯甲烷  （mg/kg） | 1,2-二氯丙烷  （mg/kg） | 1,1,1,2-四氯乙烷  （mg/kg） | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 1,1,2,2-四氯乙烷  （mg/kg） | 四氯乙烯  （mg/kg） | 1,1,1-三氯乙烷  （mg/kg） | 1,1,2-三氯乙烷  （mg/kg） | 三氯乙烯  （mg/kg） | 1,2,3-三氯丙烷  （mg/kg） | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 氯乙烯  （mg/kg） | 苯  （mg/kg） | 氯苯（mg/kg） | 1,2-二氯苯  （mg/kg） | 1,4-二氯苯  （mg/kg） | 乙苯  （mg/kg） | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 苯乙烯  （mg/kg） | 甲苯  （mg/kg） | 间二甲苯+对二甲苯（mg/kg） | 邻二甲苯  （mg/kg） | 硝基苯  （mg/kg） | 苯胺  （mg/kg） | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 2-氯苯酚  （mg/kg） | 苯并（a）蒽  （mg/kg） | 苯并（a）芘  （mg/kg） | 苯并（a）荧蒽  （mg/kg） | 苯并（k）荧蒽（mg/kg） | 䓛  （mg/kg） | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 二苯并（a，h）蒽  （mg/kg） | 茚并（1,2,3-cd）  （mg/kg） | 萘  （mg/kg） | 石油烃  （mg/kg） |  |  | | ND | ND | ND | 68 |  |  |   **5、声环境质量现状**  项目所在区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。通过对本项目声环境质量现场实测，现场实测结果见表15。  **表15 项目区声环境现状实测结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 方位 | 昼间dB（A） | | 夜间dB（A） | | | 测量值 | 标准值 | 测量值 | 标准值 | | 东厂界 | 50.2 | 60 | 42.3 | 50 | | 南厂界 | 49.8 | 41.5 | | 北厂界 | 51.7 | 42.2 | | 西厂界 | 52.9 | 41.6 |   从上表实测结果表明，项目各厂界噪声值分别能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，评价区域内声环境质量较好。  **6、生态环境现状**  目前的生态环境较好，主要种植小麦、玉米等。评价区域内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  本项目周围环境保护目标和保护级别见下表。  **表16 保护目标概况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **保护类别** | **环境保护目标** | **方位** | **距离m** | **保护级别** | | 大气环境 | 郭小郭村 | 北 | 300 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 崔小郭村 | 西北 | 150 | | 正阳幼儿园 | 西北 | 160 | | 地表水 | 卫河 | 西北 | 550 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类 | | 声环境 | / | / | 1-200 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | 地下水饮用水源 | 新乡市三水厂地下井群 | 西 | 4400 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准 | |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | **1、环境空气**  本项目大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，相关标准值见表17。  **表17 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 参照标准 | | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》  （GB 3095-2012）二级标准 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2.0 | mg/m3 | 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/15737-2012） |   **2、声环境**  本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，相关标准限值见表18。  **表18 声环境质量标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |   **3、土壤环境**  执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，相关标准值见表19。  **表19 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）：mg/kg（pH无量纲）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 砷 | 镉 | 铬（六价） | 铜 | 铅 | | 筛选值 | 60 | 65 | 5.7 | 18000 | 800 | | 管制值 | 140 | 172 | 78 | 36000 | 2500 | | 污染物 | 汞 | 镍 | 四氯化碳 | 氯仿 | 氯甲烷 | | 筛选值 | 38 | 900 | 2.8 | 0.9 | 37 | | 管制值 | 82 | 2000 | 36 | 10 | 120 | | 污染物 | 1,1-二氯乙烷 | 1,2-二氯乙烷 | 1,1-二氯乙烷 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 反-1,2-二氯乙烯 | | 筛选值 | 9 | 5 | 66 | 596 | 54 | | 管制值 | 100 | 21 | 200 | 2000 | 163 | | 污染物 | 二氯甲烷 | 1,2-二氯丙烷 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 四氯乙烯 | | 筛选值 | 616 | 5 | 10 | 6.8 | 53 | | 管制值 | 2000 | 47 | 100 | 50 | 183 | | 污染物 | 1,1,1-三氯乙烷 | 1,1,2-三氯乙烷 | 三氯乙烯 | 1,2,3-三氯丙烷 | 氯乙烯 | | 筛选值 | 840 | 2.8 | 2.8 | 0.5 | 0.43 | | 管制值 | 840 | 15 | 50 | 5 | 4.3 | | 污染物 | 苯 | 氯苯 | 1,2-二氯苯 | 1,4-二氯苯 | 乙苯 | | 筛选值 | 4 | 270 | 560 | 20 | 28 | | 管制值 | 40 | 1000 | 560 | 200 | 280 | | 污染物 | 苯乙烯 | 甲苯 | 间二甲苯+对二甲苯 | 邻二甲苯 | 硝基苯 | | 筛选值 | 1290 | 1200 | 570 | 640 | 76 | | 管制值 | 1290 | 1200 | 570 | 640 | 760 | | 污染物 | 苯胺 | 2-氯酚 | 苯并（a）蒽 | 苯并（a）芘 | 苯并（a）荧蒽 | | 筛选值 | 260 | 2256 | 15 | 1.5 | 15 | | 管制值 | 663 | 4500 | 151 | 15 | 151 | | 污染物 | 苯并（k）荧蒽 | 䓛 | 二苯并（a，h）蒽 | 茚并（1,2,3-cd） | 萘 | | 筛选值 | 151 | 1293 | 1.5 | 15 | 70 | | 管制值 | 1500 | 12900 | 15 | 151 | 700 | | 污染物 | 石油烃 | / | / | / | / | | 筛选值 | 4500 | / | / | / | / | | 管制值 | 9000 | / | / | / | / | | 标准来源 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准 | | | | |   **4、地表水环境**  区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，相关标准限值见表20。  **表20 地表水环境质量标准 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH** | **COD** | **NH3-N** | **TP** | | 标准值 | 6-9 | 40 | 2 | 0.4 | | 标准来源 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准 | | | |   **5、地下水环境**  地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，相关标准限值见表21。  **表21 地下水质量标准 单位：mg/L**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项 目** | **浓度限值** | **标准来源** | | pH（无量纲） | 6.5～8.5 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 | | 总硬度 | 450 | | 耗氧量（CODMn法，以O2计） | 3.0 | | NH3-N | 0.5 | | 总大肠菌群/（CFU/100mL） | 3.0 | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | **1、噪声**  运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准值见下表。  **表22 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |   **2、废气**  **表23 废气污染物排放执行标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **排放标准名称** | **标准等级** | **污染物** | **标准限制** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； | 表2 | 非甲烷总烃 | 无组织4.0mg/m3 | | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号） | 其他行业 | 非甲烷总烃 | 无组织2.0mg/m3 | | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放标准限值 | | 非甲烷总烃 | 处理装置油气排放浓度小于25g/m3，排放口距地平面高度不低于4m |   **3、废水**  项目生活污水经化粪池处理后定期清运至前村村集中堆放点，不外排。  **4、固废**  一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013 年修改单中的有关规定；危险固废贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013 年修改单中的有关规定。 |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **标**  **准** | 本项目采用油气回收系统非甲烷总烃处理效率可达到98%，经处理后的非甲烷总体排放量为0.127t/a。生活废水经化粪池处理后，定期清运。根据《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案》（2018-2020），实行区域内VOCS排放总量倍量消减替代，有机废气排放量为0.127t/a，替代量为0.254t/a |

**建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述（图示）**   1. **施工期**   本项目施工主要包括场地平整、土方开挖、桩基灌梁、房屋建设、装修五大部分，项目建设施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、施工废水、生活废水及固体废物，其施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图。    **图2 施工期工艺流程和排污节点示意图**  项目施工期预计5个月，施工期主要污染是施工场地扬尘、施工机械及运输车辆尾气、施工期生活废水、施工废水、施工机械噪声、建筑垃圾、弃方等，但其对环境的影响是短暂的，随施工期结束而消失。   1. **运营期**   本项目加油采用的工艺流程是常规的自吸流程：成品油罐车将来油先卸到储油罐中，再由加油机本身自带的加油泵将油品从储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油，其工艺流程及排污节点见下图：    **图3 生产工艺流程图**  **工艺流程简述：**  工艺流程简述：  （1）汽油加油工艺流程：  （1）罐车卸油  由成品油罐车将燃料油运至加油站处，本项目储油罐均为埋地式，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、柴油的油槽车到达加油站罐区后，在油罐附近停稳熄火，先接好静电接地装置，待油罐车熄火并静止15min 后，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，经计量后准备接卸，卸油前，核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后，开始自流卸油。油品卸完后，拆卸油管与油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入油罐内并防止溅出，盖严罐口处的卸油帽，拆除静电接地装置，卸油完毕罐车静止5min 后，发动油品罐车缓慢离开罐区。  在卸油过程中，由于机械力的作用，加剧了油品的挥发程度，产生了油气。而储油罐中的气体空间随着油品的液位升高而减少，气体压力增大。为保持压力的平衡，一部分气体通过呼吸阀排出，形成了称为“大呼吸”的油气排放。  （2）储油  成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，至止油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。上述过程昼夜交替进行，形成了成为“小呼吸”的油气排放。  （3）加油  在向车用油箱加油时，先通过加油机本身自带的压力泵将埋地罐中的汽油送至加油机计量系统进行计量，然后再通过与加油机连接的加油枪将油品送入车用油箱中，每个加油枪设单独管线吸油。此时，若不进行油气回收，产生的油气在车用油箱的加油口处无组织排放。本项目设计运营中执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）采用卸油、加油油气回收系统，采取密闭方式操作。  。  **图4 油气回收系统示意图**  （4）油气回收工艺原理**：**本项目加油站油气回收系统由卸油油气回收系统（即一次油气回收）、加油油气回收系统（即二次油气回收）组成。该系统的作用是将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油。油气回收系统示意图见图4。  一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。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。  二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。该阶段油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在1.0至1.2之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。  汽油油气回收系统由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监测系统和油气排放处理装置组成。根据《河南省2015年度油气回收综合治理专项方案》：所有加油站必须完成一次（油罐车卸油到加油站储油罐的过程）、二次（加油枪加油到汽车油箱过程）油气回收治理；其中厂界50m内有居民点、学校、医院等敏感点的加油站应预留油气回收后处理装置接口；年销售汽油量大于8000吨（含）的加油站或位于大气臭氧浓度超过环境空气质量标准的城市且年销售汽油量大于5000吨（含）的加油站应建设油气回收后处理装置，并预留油气排放在线监测系统接口；本项目厂界50m内无居民点、学校、医院等敏感点，年销售汽油量为1095吨，因此现不必安装油气回收后处理装置或预留接口，不必预留油气排放在线监测系统接口。  且根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备，本项目为年销量汽油及柴油2555吨，因此不需要安装油气回收自动监测设备。因此，本项目只需要安装卸油油气回收系统（一次回收）、汽油密闭储存、加油油气回收系统（二次回收）。  **主要污染工序**  **一、施工期**  项目施工期产生的主要污染包括建筑垃圾、建筑材料运输产生的扬尘、土石方、施工机械噪声、施工废水等。  **1、废水**  施工期废水来源于现场施工人员生活污水、施工机械、车辆冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。生活污水主要含有COD、BOD5、SS、氨氮等污染物。本评价要求施工单位对施工场地所产生的污水应加强管理，冲洗石料等建材所排放的污水应设置沉淀池，经沉淀处理后回用于场地浇洒；生活污水经化粪池处理后定期清运。  **2、废气**  施工期间，大气污染物包括建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘，主要影响为施工扬尘。  施工扬尘来自车辆来往行驶、挖掘、回填、场地平整、土方转运和临时堆场等，大部分是由运输车辆行驶产生的二次扬尘。其排放量与施工场地面积、施工活动频率、土壤泥沙颗粒含量成正比，同时与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析计算，浓度约为0.5～0.7mg/m3。  **3、噪声**  施工阶段的主要噪声设备有打桩机、混凝土搅拌机、混凝土振捣器、运输车辆等，噪声源强为80～100dB（A），各种设备具体的噪声源强见表24。  **表24 主要施工机械设备的噪声级**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 施工机械 | 噪声强度dB（A） | 施工期声源性质 | 施工阶段 | | 挖掘机 | 90～95 | 间歇性 | 土石方 | | 静压式打桩机 | 80～85 | 间歇性 | 打桩 | | 混凝土振捣器 | 85～100 | 间歇性 | 结构 | | 运输车辆 | 90～95 | 间歇性 | 原料运输 |   施工机械露天施工，对周边居民有一定的影响。本评价建议，施工单位应严格按照环境噪声污染防治办法中规定的施工时间进行施工，严禁在夜间和中午居民休息时段施工，同时建设单位要监督施工单位施工作业时间，合理安排施工进度，避免发生噪声扰民事件。  **4、固体废物**  施工阶段的固体废物为土建施工产生的建筑垃圾、施工土石方及施工人员生活垃圾。  建筑垃圾：本项目在施工过程中产生的建筑垃圾约12t。  废弃土方：项目地基按照浅基计算开挖深度约1m，开挖面积约600m2，土方量约为600m3，回填量按照95%计，则回填土方量约为600m3，弃方约30m3。  生活垃圾：施工高峰期人员按20人计，施工期5个月，施工人员产生的生活垃圾按每人每天0.5kg计，则施工期将产生生活垃圾1.5t。  本着节约资源的原则，本评价建议对建筑垃圾分类收集，对于废包装材料等可回收利用的外售给废品收购站，不可回收利用的碎砖块、建筑垃圾等按照市政部门要求清运至指点地点堆放；生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。  **二、 营运期**  1、废气  本项目废气污染源主要来自汽油和柴油的卸油、储油、加油等过程排放到大气环境中的油气（以非甲烷总烃计）。   1. 卸油、储油产生的呼吸废气和加油废气   **a.卸油废气**  油罐车卸油过程中，由于油罐车进油使罐体气体空间逐渐减小，罐内压力逐渐增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，排出的这部分油气为卸油损耗。卸油工序安装一次油气回收装置。  **b.储油废气**  加油站油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，油罐会排出油蒸汽吸入空气，该部分排出的油气为油罐呼吸损耗，也称小呼吸损失。  **c.加油废气**  加油机作业从油罐中吸油，再向汽车油箱中注油过程中会产生部分油气，该部分油气为加油作业油气损耗。加油工序安装二次油气回收装置。  项目卸油时产生的废气主要为大呼吸废气，储罐大呼吸损失是指油罐进、发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油；油罐向外发油时，由于油面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，油罐开始吸入新鲜空气，由于油面上方空间油气没有达到饱和，促使油品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分油蒸气从呼吸阀呼出。  储油时产生的废气为小呼吸废气，小呼吸是指没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，排出石油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失。  本加油站采用地埋式双层钢制储油罐，项目建成后年销售汽油1095t、柴油1460t。根据汽油和柴油的密度（分别取0.74g/cm3、0.84g/cm3）可换算出汽油、柴油年通过量分别为1480m3、1738m3，则成品油年通过量共计3218m3。  ①卸油废气（大呼吸废气）  根据中国石油化工系统经验公式，其大呼吸产生量计算公式如下：    式中：LW：固定顶罐的工作损失（kg/m3投入量）；  KN：周转因子，取决于油罐的年周转系数N，当N≤36时，KN=1；当N＞220时，按KN=0.26计算；当36＜N＜220，KN＝11.467×N－0.7026  KC：产品因子，石油原油取0.65，其他的有机液体取1.0；  M：蒸气的摩尔质量，g/mol；  P：在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，Pa  项目卸油废气（大呼吸废气）计算结果见表26。  **表25 储罐大呼吸损耗计算**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 物质 | 分子量（M） | 20℃蒸气压P（kpa） | KN | KC | LW (kg/m³) | 大呼吸损耗量（kg/a） | | 汽油 | 109 | 10.1 | 1 | 1 | 0.4610 | 682.28 | | 柴油 | 190 | 0.67 | 1 | 1 | 0.0533 | 92.64 |   ②储油废气（小呼吸废气）  固定顶罐的静储蒸发损耗量(小呼吸)估算公式：  LB=0.191×M×(P/(100910-P))0.68×D1.73×H 0.51×△T 0.45×FP×C×KC  式中LB：固定顶罐的呼吸排放量(内浮顶罐的损失量为固定顶罐的20%)（Kg/a）；  D： 罐的直径（m）；  H：平均蒸气空间高度（m）；  △T：一天之内的平均温度差（℃）,取10℃；  FP：涂层因子（无量纲），据油漆状况取值在1～1.5之间；  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  其它因子参照大呼吸，项目储油废气（小呼吸废气）计算结果见下表**。**  **表26 单个储罐小呼吸损耗计算**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 物质 | 分子量M | 蒸气压P（kpa） | D | H | FP | KC | △T | C | LB（kg/a） | | 汽油 | 109 | 10.1 | 2 | 1.2 | 1 | 1 | 10 | 0.40 | 19.06 | | 柴油 | 190 | 0.67 | 2 | 1.2 | 1 | 1 | 10 | 0.40 | 4.91 |   ③加油废气  加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气，车辆加油时造成烃类气体排放率为：加汽油置换损失控制时0.10kg/m3通过量，加柴油置换损失控制时0.01kg/m3通过量。本项目汽油、柴油年通过量分别为1480m3、1738m3，则项目加油岛加汽油的油气产生量为148kg/a，加油岛加柴油的油气产生量为17.38kg/a。  综上所述，项目汽油大小呼吸的油气产生量为701.34kg/a，柴油大小呼吸的油气产生量为92.64kg/a，加油岛加汽油的油气产生量为148kg/a，加油岛加柴油的油气产生量为17.38kg/a，则本项目汽油储罐大小呼吸和加油时产生的油气总量为849.34kg/a，柴油储罐大小呼吸和加油时产生的油气总量为110.02kg/a。  本项目采取油气回收装置对汽油储油罐大小呼吸产生的油气和汽油加油时产生的油气进行处理，油气的回收能力能达98%。因此，经处理后的汽油油气排放量为16.99kg/a，则项目区油气的排放总量为127.01kg/a，油气以非甲烷总烃计。  2) **控制措施**  a.根据《河南省2015年度油气回收综合治理专项方案》要求，所有加油站必须完成一次（油罐车卸油到加油站储油罐的过程）、二次（加油枪加油到汽车油箱的过程）油气回收治理。  本项目位于新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南，厂界50m范围内无居民点、学校、医院等敏感点，年销售汽油量1095吨,柴油1460吨。结合当地部门的相关要求，环评要求企业安装汽油的卸油工序安装一次油气回收装置、加油工序安装二次油气回收装置。  b.根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），油气排放控制技术措施如下：  **卸油：**加油站在卸油过程中采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于200mm；卸油和油气回收接口安装DN100mm的截流阀、密闭式快速接头和帽盖；连接软管采用DN100mm的密闭式快速接头与卸油车相连；所有油气管线排放口应按GB50156的要求设置压力/真空阀；连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不小于1%，管线直径不小于DN50mm。  **加油：**加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集；油气回收管线应坡向油罐，坡度小于1%；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油；严格按规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查从管理和作业上最大限度地减少排污量；当汽油油箱达到自动停止加油高度时，不应再向油箱内加油。  **储油：**所有影响储油油气密闭性的部件，都应保证在小于750Pa时不漏气；埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量；应采用符合相关规定的溢油控制措施。  **2、废水**  本项目无生产用水，用水主要为生活用水，由市政给水管网提供。本项目用水主要为员工以及加油顾客用水。本项目共有工作人员 7 人，6 人实行三班工作制， 1 人实行 8 h 工作制，按每班人均用水 50L/d 计，用水量为 54.75m3/a，每天最大接纳需盥洗的加油及购物顾客量为 40 人，按人均用水 10L/d计，用水量为 146m3/a。项目无生产废水产生，废水主要为加油站员工和加油顾客产生的生活污水，按排污系数按 80%计，项目年营业时间为365d，则本项目排放污水量为 160.6m3/a。生活污水中主要污染物为 COD、BOD5、NH3-N、SS 等。项目生活污水通过站区化粪池处理后定期清运至前村村集中堆放点。  **3、噪声**  本项目噪声源主要来自汽油加油机、油气回收系统真空泵以及车辆行驶等产生的噪声。其中加油机噪声源强约为60dB(A)，真空泵噪声源强约为75dB(A)。  **4、固体废物**  项目营运期产生的固体废物主要包括员工、顾客的生活垃圾和清罐油泥。  （1）生活垃圾  根据建设单位提供的资料，本项目员工总人数为7人，均不在站内食宿。不在站内食宿人员生活垃圾按 0.5kg/人·d计，则预计项目营运期员工生活垃圾产生量为 3.5kg/d，即1.278t/a。根据项目地理位置及规模类比同类项目，预计项目客流量为 40 人/d，顾客产生的生活垃圾按0.01kg/d·人次计，则预计项目营运期顾客生活垃圾产生量为0.4kg/d，即 0.146t/a。综上所述，项目营运期生活垃圾产生总量为 3.9kg/d，即 1.424t/a。项目营运期产生的生活垃圾经站区内垃圾桶收集后再由当地环卫部门统一收运处理。  （2）危险废物  根据建设单位提供的资料，项目清罐作业每三年进行一次。类比同类型项目，每次油泥产生量约 0.045t。根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年），储油罐油泥属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修改单）中的相关规定进行收集管理，并按《危险废物转移单管理办法》中的有关要求委托相关处理单位进行处置。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类别** | **排放源**  **（编号）** | **污染物名称** | **处理前产生浓度及产生量（单位）** | **处理后排放浓度**  **及排放量（单位）** |
| **废气** | 加油站废气 | 非甲烷总烃 | 0.9594t/a | 0.1270t/a |
| **水污染物** | 生活污水160.6m3/a | COD | 300mg/L，0.0482t/a | 0 |
| SS | 200mg/L，0.0402t/a |
| 氨氮 | 25mg/L，0.0040t/a |
| 总磷 | 5mg/L，0.0005t/a |
| **固体废物** | 油罐定期清洗 | 罐底油泥 | 0.015t/a | 0 |
| 职工及顾客 | 生活垃圾 | 1.424t/a | 0 |
| **噪**  **声** | 主要噪声设备为加油机、潜油泵等，源强在70-75dB之间，采取减振隔音措施后，预测各厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间60dB（A）、夜间50 dB（A）。 | | | |
| **生态影响（不够时可附另页）**  根据现场环境的调查，本项目周围环境属于农田生态系统。项目运营期产生的污染因素均采取有效措施进行防治，对周围生态环境影响较小。 | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析：**  施工期主要污染包括建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘，建筑材料运输产生的扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘，土石方、施工机械噪声、施工废水等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期结束而消失。  **1、废水**  施工阶段废水主要为建筑废水和施工人员生活废水。其中工程施工废水包括洗涤用水、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。另外，雨季作业场地的地面径流水，含有大量的泥土和高浓度的悬浮物。环评要求施工单位在施工现场设置临时集水池、沉淀池等临时性污水处理设施，将施工废水进行处理后回用于施工场地洒水。  本项目施工期（约5个月）施工人员约20人，以施工人员生活用水量20L/人天计，施工期生活用水为0.4m3/d，排污系数以0.8计，则施工期生活污水排放量为0.32m3/d。环评建议先期修建厕所及化粪池，生活污水排入经化粪池处理后定期清运。  综上所述，本项目施工期对地表水环境基本不会造成影响。  **2、废气**  施工扬尘主要来自施工过程中产生的扬尘、堆放的建筑材料受风蚀作用产生的二次扬尘及物料运输、装卸过程产生的扬尘，对附近环境空气质量产生影响，使得环境空气中TSP浓度小幅度增高，但这种污染是局部的、短期的，工程完成之后这种影响就会消失。  根据《新乡市人民政府办公室关于印发新乡市2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》和《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020）》中的相关规定，施工工地扬尘防治要实现“六个百分之百”和“两个禁止”的相关要求，在项目施工期应采取如下措施：  （1）施工现场要100%设立围挡；  （2）施工现场所有物料堆放要100%覆盖；  （3）施工现场裸露地面是道路的要100%绿化；  （4）进出施工现场的车辆要100%喷淋；  （5）拆除和土方作业时要100%喷淋；  （6）渣土运输车辆要100%封闭；  （7）禁止现场搅拌混凝土；  （8）禁止现场配制砂浆。  通过采取上述措施后，施工期间产生的扬尘对周围环境空气的影响可得到有效的控制，不会对周边造成大的影响。随着施工期结束，这种影响也会随之消失。  **3、噪声**  施工阶段的主要噪声设备有打桩机、混凝土搅拌机、混凝土振捣器、运输车辆等，声源强为80～100dB（A）。根据点源噪声衰减模式，计算各施工机械的噪声衰减结果，见表27。  **表27 距离施工机械不同距离处的噪声源强 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 施工机械 | 噪声源强 | 与噪声源距离 | | | | | 50m | 100m | 150m | 200m | | 挖掘机 | 90～95 | 58 | 52 | 48 | 46 | | 静压式打桩机 | 80～85 | 54 | 48 | 44 | 42 | | 混凝土振捣器 | 85～100 | 58 | 52 | 48 | 46 | | 运输车辆 | 90～95 | 58 | 52 | 48 | 46 |   项目施工区位于新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南。本项目施工会对周边敏感点造成一定的影响。为减少项目施工对周边环境的影响，施工单位在不影响施工质量的前提下，尽量采用低噪声、低振动的设备进行地基施工与结构施工；对有固定基座的设备应作单独地基处理，以减少地面振动与结构噪声的传递；规范操作，并加强对设备的维护保养，以维持其正常运转；对移动较少的噪声设备，可设于波形板制成的隔声围墙内；尽量避免夜间施工。另外，土石方及建筑材料的运输将使通向工地的车流量增加，产生的交通噪声将给运输路线沿途的声环境产生一定的影响。建设单位需严格执行噪声污染防治措施，以减少对环境的干扰，确保敏感点声环境质量达标。  **4、固体废物**  施工阶段的固体废物为土建施工产生的建筑垃圾、施工土石方及施工人员生活垃圾。  本着节约资源的原则，本评价建议对建筑垃圾分类收集，对于废包装材料等可回收利用的外售给废品收购站，不可回收利用的碎砖块、建筑垃圾及弃方等按照市政部门要求运至指点地点堆放；生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。对于废渣，建设单位需做到以下三个方面：  （1）项目工程设立一个临时堆渣场，作为未及时回填的临时存放，由原地面向上堆弃，堆弃高度为2m左右，弃土结束后，进行拦挡措施和坡脚处理。  （2）车辆运输散体物料和废弃物时，运输车辆须做到装载适量，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途撒漏，建议采用密封式箱车。  （3）运渣车合理控制车速，并尽可能避免交通高峰期运输，沿途遇有居民居住时禁止鸣笛。  **运营期环境影响分析：**  **1、大气环境影响分析**  （1）大气污染物产排情况  ①大气污染物源强  **1.卸油**  油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定挠动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。  油罐车卸油过程中，由于油罐车进油使罐体气体空间逐渐减小，罐内压力逐渐增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油气开始从呼吸阀呼出（储罐大呼吸），直到油罐停止收油。卸油工序安装一次油气回收装置。  **2.储油**  加油站油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，油罐会排出油蒸汽吸入空气，该部分排出的油气为小呼吸损耗。  **3.加油**  加油机作业从油罐中吸油，再向汽车油箱中注油过程中品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气；另外在加油过程中由于管理、加油工人的操作水平等诸多因素的影响，会不可避免的产生一些成品油的跑、冒、滴、漏现象。这些油气损耗为加油作业油气损耗。加油工序安装二次油气回收装置。  项目汽油大小呼吸的油气产生量为701.34kg/a，柴油大小呼吸的油气产生量为92.64kg/a，加油岛加汽油的油气产生量为148kg/a，加油岛加柴油的油气产生量为17.38kg/a，则本项目汽油储罐大小呼吸和加油时产生的油气总量为849.34kg/a，柴油储罐大小呼吸和加油时产生的油气总量为110.02kg/a。  本项目采取油气回收装置对汽油储油罐大小呼吸产生的油气和汽油加油时产生的油气进行处理，油气的回收能力能达98%。因此，经处理后的汽油油气排放量为16.99kg/a，则项目区油气的排放总量为127.01kg/a，油气以非甲烷总烃计。  ②无组织废气污染物排放量核算  **表28 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染**  **防治措施** | **国家或地方污染物**  **排放标准** | | **年排放量/**  **（t/a）** | | **标准名称** | **浓度限值/**  **（mg/m3）** | | 1 | / | 油罐车卸油(大呼吸)、加油机加油 | 非甲烷总烃 | 汽油油气回收装置 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级 | 周界外浓度最高点4.0mg/m3 | 0.1270 | | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号） | 工业企业边界挥发性有机物排放建议值其他企业非甲烷总烃2.0mg/m3 |   （2）评价工作等级判定  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  ①评价等级判定依据  **表29 评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级评价 | PMax≥10% | | 二级评价 | 1%≤PMax<10% | | 三级评价 | PMax<1% |   ②评价因子和评价标准筛选  **表30 评价因子和评价标准表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值  （μg/m3） | 标准来源 | | 非甲烷总烃 | 二类限区 | 一次值 | 2000 | 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/15737-2012） |   注：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），污染物评价标准取小时值均值，无时均值取日均值的3倍。  ③参数选取  估算模型参数见表31，污染源参数见表32，计算结果见表33。  **表31 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市人口数） | / | | 最高环境温度 | | 42.7℃ | | 最低环境温度 | | -21.3℃ | | 土地利用类型 | | 农村 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率（m） | / | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 | | 海岸线距离/km | / | | 海岸线方向/o | / |   **表32 矩形面源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 面源海拔高度/m | 面源长度  /m | 面源宽度  /m | 与正北夹 角/° | 面源有效排放高度/m | 排放速率（kg/h） | | 非甲烷总烃 | 73.3 | 22 | 20 | 0 | 5 | 0.0145 | | 合计 | | | 非甲烷总烃 | | | 0.0145 |   本项目废气污染物估算结果见下表：  **表33 项目污染源估算模型计算结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准（μg/m3） | Cmax  （μg/m3） | PMax  （%） | D10%  （m） | | 矩形面源 | 非甲烷总烃 | 2000 | 724.5 | 0.04 | / |   综合以上分析，本项目PMax最大值出现为无组织排放的颗粒物，PMax值为0.04%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。三级评价不进行进一步预测与评价。经计算，项目各厂界无组织排放的非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）规定的标准指标。项目厂界外大气污染物短期贡献浓度小于环境质量浓度限值，故无需设置大气环境防护距离。  **2、地表水环境影响分析**  （1）项目废水产排情况  本项目废水主要为员工以及加油顾客产生的盥洗、冲厕等生活污水。本项目共有工作人员 7 人，6 人实行三班工作制， 1 人实行 8 h 工作制，按每班人均用水 50L/d 计，用水量为 54.75m3/a，每天最大接纳需盥洗的加油及购物顾客量为 40 人，按人均用水 10L/d计，用水量为 146m3/a。，排污系数按 80%计，项目年营业时间为 365d，则本项目排放污水量为 160.6m3/a。  主要污染因子及污染物浓度为：COD300mg/L、SS250mg/L、氨氮25mg/L、TP3.0mg/L，则主要污染物产生量分别为COD0.0482t/a、SS0.0402t/a、氨氮0.0040t/a、TP0.0005t/a，经化粪池处理后，主要污染物浓度及产生量为COD210mg/L、0.0337t/a，SS100mg/L、0.0160t/a，氨氮25mg/L，0.0040t/a，TP3mg/L，0.0005t/a。  （2）废水处理措施  根据项目工程分析，进入化粪池的污水量约 0.44m3/d（160.6m3/a），因此，建议本项目建设化粪池 1 座，容积为 20m3，生活污水经化粪池处理后定期清运至前村村集中堆放点，不外排。  **3、地下水环境影响分析及控制措施**  （1）评价等级及评价范围  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，确定本项目地下水环境影响评价项目类别为 II 类项目。据调查，本项目不在水源地保护区范围内，属于不敏感环境影响区域，则本项目地下水评价等级为三级，评价范围为以埋地储罐为中心的6km2的圆形区域。   1. 地下水污染防渗分区及防渗技术要求   根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表5、表6和表7，确定本项目地下水污染防渗分区为一般防渗区中的其他类型，其防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K<1.0×10-7cm/s。  （3）污染途径及原因  类比同规模的加油站项目，在项目营运期可能产生的地下水污染为：加油站储油罐、管线渗（泄）漏，以及油品在运输和销售过程中的跑、冒、滴、漏将会导致油品进入地下水，造成石油烃污染。在加强运营管理的基础上，可以有效控制油品运输和加油过程中的汽油、柴油泄漏，因此，本项目营运期主要造成地下水的影响途径是储罐泄漏造成汽、柴油长期泄漏对地下水的影响。  （4）防治措施  本项目营运期中对所在区域地下水的主要影响因素为地下储油罐的泄漏、管道的渗漏等设施的破裂导致污水的下渗，为确保项目不会对周围的地下水环境造成污染，建设单位拟采取如下防渗措施：加油站防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，防渗池内的空间用中性沙回填；油罐设置卸油时的防满溢措施；化粪池、加油岛的基础层采用高标水泥硬化，地下罐池池壁均采用高标水泥硬化，使得防渗层渗透系数≤10-7cm/s。  **4、声环境影响分析**  运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  （1）项目噪声污染及防治措施  工程噪声主要包括潜油泵、加油机等设备噪声，噪声源强为70~75 dB(A)，及进出车辆交通噪声，噪声源强约为60~75 dB(A)。  工程设备优先采用低噪声设备，同时设备均加装减振基础，进出车辆减速慢行以降低交通噪声对周围环境影响。  工程高噪声设备降噪措施及效果详见表34。  **表34 本项目设备噪声产排情况一览表**   | 序号 | 声源名称 | 措施 | 产生源强 dB（A） | 排放源强 dB（A） | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 潜油泵 | 隔声、减振 | 70 | 40 | | 2 | 加油机 | 隔声、减振 | 75 | 45 | | 3 | 交通噪声 | 减速慢行，绿化吸声，距离衰减 | 60~75 | 45~60 |   （2）项目噪声达标情况分析  本评价主要通过预测噪声源经过消声、减震、距离衰减后，扩散到厂界的噪声值判断达标情况，声环境影响预测采用声源衰减模式及多源叠加模式，具体为：  ①点源衰减模式:  L2=L1-20lg（r2/r1）  ②多源叠加模式:    式中，r1、r2——距声源的距离（m）；  L1、L2——r1、r2的声级强度[dB（A）]；  Li——第i个声源作用于预测点的噪声值[dB（A）]；  Leq总——预测点的总噪声叠加值[dB（A）]。  本项目运行后各厂界的噪声值预测结果见表35。  **表35 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点位 | | 贡献值（昼间） | 贡献值（夜间） | 标准值 | | 1# | 北厂界 | 47.2 | 38.7 | 60（50）dB | | 2# | 西厂界 | 37.6 | 37.2 | | 3# | 东厂界 | 43.1 | 33.2 | | 4# | 南厂界 | 44.5 | 34.5 |   由上表可知，本项目在采取消声、减震、距离衰减等措施后，运营期间厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。  **5、土壤环境影响分析**  （一）评价工作等级判定  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价等级划分依据，建设项目评价等级由项目类别和环境敏感程度共同判定：  （1）建设项目占地规模：大型（≥50hm2）、中型（5-50hm2）、小型（≤5hm2）。本项目占地面积1800m2，占地规模属于小型。  （2）土壤环境影响评价项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A“社会事业与服务业”中“加油站”，因此本项目土壤环境影响评价项目类别为III 类。  （3）建设项目土壤环境影响类型：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响类型为污染影响性。  （4）建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度：本项目东西两侧邻路，南侧为友谊驾校，北侧为空房，建设项目土壤环境敏感程度为敏感。  项目土壤环境影响评价等级判定表见表36。  **表36 污染影响型评价工作等级划分表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 占地规模  评价工作等级  敏感程度 | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | | 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | | 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | | 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - | | 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作 | | | | | | | | | |   由上表可知，本项目属于土壤环境敏感地区，占地面积属于小型。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目评价工作等级为三级，需要开展土壤环境评价工作。  （二）评价范围及敏感目标分布  土壤环境影响评价范围为厂界外0.05km范围内，根据调查，本项目评价范围内土壤敏感目标为厂界外的耕地。  （三）土壤环境质量现状调查  （1）监测布点  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，评价等级为三级，因此本次工程在厂址内共设置了3个表层样监测点。本次监测委托河南和阳环境科技有限公司于2020年6月20日进行。  （2）土壤环境现状监测结论  根据对监测结果的统计分析可知，项目厂区内各监测点位监测因子均值均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018 ）二级标准要求，项目区土壤环境质量良好。  （四）土壤环境影响分析及污染防治措施  根据项目污染物排放特点，项目投运后大气污染物主要为非甲烷总烃，无组织排放，对土壤影响途径主要为大气沉降。  本项目废水主要为职工生活污水。生活污水经化粪池处理后定期清运至前村村集中堆放点，不外排。正常工况下，本项目运营期内没有厂区废水经过地面漫流进入土壤的途径。  本项目生产区及公辅工程的地面均按照相关规范进行硬化，正常工况下，本项目运营期内没有垂直入渗进入土壤的途径。  本项目当地主导风向为东北风，根据项目大气预测结果显示，颗粒物最大落地浓度为0.06329mg/m3，出现在下风向96m处，影响主要为项目厂址南边界外的耕地。为减轻或避免对土壤造成不利影响，评价根据土壤导则对项目建设提出相应的控制措施，主要从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面来说，具体如下：  （1）源头控制  厂区做好防渗工作，切断其对土壤环境的影响源。影响源主要为站区加油枪及油库呼吸口。污染物迁移沉降是通过大气沉降，故评价要求项目废气源经相应环保措施处理后做到达标排放，同时要求厂区生产区地面全部硬化，使其污染物沉降不会接触到土壤。厂区内做好雨水收集工作，避免雨水下渗到土壤中。  （2）过程防控措施  项目占地范围内裸露地面须采取必要的绿化措施，种植一些具有较强吸附能力的植物，减少废气沉降，其他生产区及办公区路面全部硬化。  根据上述分析，项目厂址土壤环境现状质量满足 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018 ）要求。项目对土壤影响主要为大气沉降，但项目运营期在落实废气源达标排放、厂区做好分区防渗措施、强化厂区绿化、避免土壤裸露的条件下，项目建设对土壤环境的影响可降至最低，不改变区域土壤环境质量现状。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。  综上所述，经采取上述防治措施后，大气沉降对土壤产生的影响较小。  **6、固废环境影响分析**  项目营运期产生的固体废物主要包括员工、顾客产生的生活垃圾和清罐油泥。  （1）生活垃圾  生活垃圾主要成分是废纸、塑料包装等。项目营运期站区内的生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，堆放点定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免发生恶臭、滋生蚊蝇等。  （2）危险废物  项目营运期产生的清罐油泥（HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-210-08））等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2002年7月1日实施）的要求进行收集、贮存及运输。建设单位拟采取以下防治措施：  ①建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显危险废物识别标志；  ②采用带卡箍盖钢圆桶或塑料桶盛装危险废物，盛装危险废物的容器和包装应清楚地标明内盛物的类别及危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志；  ③危险废物转移采取危险废物转移报告单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生；  ④危险废物定期定期委托具有相应资质的单位进行处理，并交由负责清掏的企业直接转运处置，站区内不储存。  综上所述，项目营运期产生的固体废物经釆取有效措施后对周围环境不会产生直接影响  **7、环境风险影响分析**  加油站的环境风险是指油品在运输、贮存和使用过程中，物料在失控状态下发生的突发事故对环境（或健康）的危害程度，其定义为事故发生的概率与事故造成的环境（或健康）后果的乘积。这类事故发生概率大小及事故造成的环境（或健康）后果影响程度与物料的性质、物料的泄漏量、工艺流程、管理状况以及防范补救措施等多种因素有关，较难用数字准确表示。但事故一旦发生，将会对周围生态环境及人体健康造成比较严重的影响。  **（1）风险识别**  按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中“物质危险性标准”， 对拟建项目涉及的物质进行危险性识别。本加油站涉及的危险物料为汽油、柴油，这两种物质的理化性质和危险特性见下表。  **表37 气油理化性质一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 英文名：gasonline | | | 分子式：C5H12-C12H26 | | | 分子量：72-170 | | | CAS 号：8006-61-9 | | | 危险货物编号：31001 | | | UN 编号：1203 | | | 理化性质 | 外观与性状 | 无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。 | | | | | 熔点℃ | <-60 | 相对密度（空气=1） | | 3.5 | | 沸点℃ | 40-200 | 临界温度℃ | | / | | 相对密度（水=1） | 0.70-0.79 | 临界压力 MPa | | / | | 饱和蒸汽压 KPa | / | 燃烧热 KJ/mol | | / | | 最小引燃能量 MJ | 0.25 | | | | | 溶解性 | 不溶于水，易溶于苯、二氧化碳、醇、脂肪烃 | | | | | 毒性与危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | | 健康危害 | 急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精  神分裂症。皮肤损害。 | | | | | 燃烧爆炸性危险性 | 燃烧性 | 易燃 | 闪点℃ | | 45-55 | | 引燃温度℃ | 350-380 | 爆炸极限% | | 下限 1.5，上限 6.5 | | 危险特性 | 极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极  易燃烧爆炸。与氧化剂能产生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | | | | | 燃烧分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | | | | 禁忌物 | 强氧化剂 | | | | | 灭火方法 | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 | | | | | 防护措施 | 工程控制 | 密闭操作，全面通风，工作现场严禁火种 | | | | | 呼吸系统防护 | 高浓度接触时，可佩戴自吸过滤式防毒面具 | | | | | 眼睛防护 | 高浓度接触时，可佩戴化学安全防护眼睛 | | | | | 身体防护 | 穿防静电工作服 | | | | | 手防护 | 戴耐油手套 | | | | | 储  运 | 存储要保持容器密封，要有防火防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。 | | | | |   **表38 柴油理化性质一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 英文名：dieseloil； | | | RTECS 号：HZ1770000 | | | 主要成份：C15-C23 脂肪烃和环烷烃 | | | UN 编号：2924 | | | 理化性质 | 外观与性状 | 稍有粘性的棕色液体 | | | | | 主要用途 | 用作柴油机的燃料 | | | | | 熔点℃ | -18 | 相对密度（水=1） | | 0.87-0.9 | | 沸点℃ | 200-365 | 临界温度℃ | | / | | 凝点℃ | -50-10 | 临界压力 MPa | | / | | 饱和蒸汽压 KPa | / | 燃烧热 KJ/mol | | / | | 溶解性 | 不溶于水，与有机溶剂互溶 | | | | | 毒性与危害 | 低毒物质 | | | | | | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | | 健康危害 | 急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。 | | | | | 燃烧爆炸性危险  性 | 燃烧性 | 易燃 | 闪点℃ | | -50 | | 引燃温度℃ | 415-530 | 爆炸极限% | | 下限 1.3，上限 6.0 | | 危险特性 | 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，与明火易燃烧爆炸 | | | | | 燃烧分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | | | | 禁忌物 | 强氧化剂 | | | | | 灭火方法 | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 | | | | | 防护措  施 | 工程控制 | 密闭操作，全面通风，工作现场严禁火种 | | | | | 身体防护 | 穿防静电工作服 | | | | | 手防护 | 戴耐油手套 | | | | | 储  运 | 存储要保持容器密封，要有防火防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚。 | | | | |   由以上列表分析可知，本项目完成后场内涉及的物料中，汽油、柴油均为易燃液体。  ①物质危险性识别  根据物质特性，对照物质危险性标准，对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别，识别结果为：汽油、柴油为易燃易爆液体。  ②生产设施风险识别  储罐区主要用于储存汽油、柴油，一旦发生泄漏，汽油、柴油一部分会以蒸汽形式挥发至空气中，遇明火会燃烧，并且人吸入会略微不适及中毒。  **（2）重大危险源辨识**  依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），在具有环境风险的生产单元内达到和超过规定的临界量时，将作为事故重大危险源。  单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则为重大危险源。  q1/Q1+q2/Q2+……+qn/Qn≥1  式中：q1，q2，…，qn—每种危险物质实际存在量，t。  Q1，Q2，…，Qn—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。本项目储存的危险化学品包括汽油、柴油，其储存量和临界量见表39。  **表39 重大危险源辨识**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 所属单元 | 物质名称 | 标准临界量 | 最大储存量 | qn/Qn | 辨识结果 | | 加油站 | 汽油 | 2500t | 80t | 0.0032 | 否 | | 柴油 | 2500t | 40t | 0.0016 | 否 | | 合计 | | | | 0.0048 | 否 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（ HJ 169-2018 ），本项目Q=0.015768+0.01566=0.031＜1 时，该项目环境风险潜势为℃ ，故本次工程的环境风险仅需进行简单分析。  **（3）风险类型识别**  根据汽油、柴油化学性质及其生产储存方式，本项目风险事故的主要类型为柴油、汽油，及由泄漏引起的火灾爆炸事故，见下表。  **表40 项目存在的风险类型**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 事故源 | 事故诱因 | 事故类型 | | 汽油储罐 | 小孔径泄露 | 火灾爆炸 | | 柴油储罐 | 小孔径泄露 | 火灾爆炸 |   **（4）源项分析**  油品自身火灾爆炸危险特性分析  本项目所经营的汽油和柴油采用2只 40m3 汽油埋地式储罐、1只 40m3 柴油埋地式储罐进行储存，汽油为易燃液体，柴油为可燃液体，按照《石油库设计规范》（GB50074-2002）中油品的火灾危险性分类，汽油属于甲类，柴油属于丙 A 类，火灾危险性较高。  a、油品的易燃、易爆性  油品挥发出来的蒸气与空气混合，浓度处于爆炸浓度范围内时，遇有一定能量的着火源，容易发生爆炸，爆炸浓度（或极限）范围越宽，爆炸危险性就越大。在油品储运过程中，爆炸和燃烧经常同时出现。  b、油品有较大的蒸气压  油库储存物品都是蒸气压较大的液体，它们易产生能引起燃烧所需要的最低限度的蒸气量，蒸气压越大，其危险性也越大。另外，温度对蒸气压的大小影响很大，温度升高，其蒸气压将迅速增大。所以盛装易燃油品的容器，如储罐、槽车等，应有足够的强度，以防止容器胀裂。此外，还应使油品远离热源、火源。  c、油品易积聚静电  据资料介绍，电阻率在 1010～1515Ω.cm 范围内的油品容易产生和积聚静电，且不易消散。油库储存的油品都具有易积聚静电荷的特点，在油品储运和生产过程中， 其静电的产生和积聚量的大小与管道内壁粗糙度、流速、运送距离以及储运设备的导电性能等诸多因素有关。静电放电是导致火灾爆炸事故的一个重要原因。  d、油品的易扩散、流淌性  易燃油品的粘度一般较小，容易流淌扩散。同时，由于其渗透、浸润和毛细管引力等作用，而扩大其表面积，使蒸发速度加快，并向四周迅速扩散，与空气混合，遇有火源极易发生燃烧爆炸。  e、油品的受热易膨胀性  油品受热后，温度升高，体积膨胀，若容器灌装过满，管道输油后不及时排空而又无泄压装置，会导致容器和管道的损坏，可能引起油渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。  ①设备火灾爆炸危险特性分析  油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂， 导致油品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；油罐与外部管线相连的阀门、法兰人孔等，若由于安装质量差，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而产生疲劳造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇点火源则易导致火灾、爆炸事故；另外，油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。  ②卸油、发油过程火灾爆炸危险特性分析  a、油罐漫溢。卸油时液位检测不及时易造成油罐漫溢。油罐漫溢后，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限，遇明火即可能发生爆炸燃烧事故。  b、油品滴漏。卸、发油时，若油管破裂、密封垫破损、接头、紧固螺栓松动等原因使油品泄漏至地面，遇明火即可发生燃烧。  c、静电起火。由于油管线无静电接地连接、油罐车无静电接地或静电接地不良等原因，造成静电积聚可引起火灾、爆炸事故。  d、操作过程遇明火。在非密闭卸油、发油过程中，大量油蒸气从卸油口逸出， 当周围出现烟火、火花时，就会产生爆炸燃烧。  油品泄漏对环境及人体健康影响分析  a、对环境空气影响  油品泄漏事故对环境空气影响表现为油品的蒸发气体对环境空气的影响。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将只要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。  b、对地表水、地下水环境影响  泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4～C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，进入水环境，可能会对水环境造成一定影响。  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，地下水受到成品油的污染后，地下水会产生较重异味。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可能会造成植物生物的死亡，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较长时间。  本项目严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）要求， 对储油罐内外表面、油罐区地面均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，泄漏的油品经收集后交由有资质处理危险废物的单位清运处理，故不会对地表水及地下水产生影响。  **（5）火灾、爆炸事故影响分析**  根据环境风险源识别和源项分析，项目事故状态下的风险主要分为对环境影响和人身健康影响两种，其中火灾和爆炸影响主要表现对人身健康的影响，油品溢出和泄漏主要表现为对环境的影响。  ①火灾、爆炸事故影响分析  根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），采用卧式油罐埋地设置比较安全。卧式油罐的火灾，均在打开人孔盖后在人孔口部燃烧，火势不大， 用小型灭火器就可迅速扑灭。其主要原因是罐内的油蒸气浓度均处于爆炸极限以下， 因此燃烧时不会爆炸。从调查情况分析，过去曾发生的几次加油站油罐人孔处着火事故多为因敞口卸油产生静电而发生的。只要严格按照 GB50156-2012 的规定采用密闭卸油方式卸油，油罐发生火灾的可能性很小，即使油罐着火，也不会发生油品流淌到地面形成流面火灾，火灾规模有限。  油罐发生火灾时主要采用消防沙和灭火器对其进行灭火，严禁使用水进行灭火， 避免消防水对附近水体造成污染。  项目若发生火灾或爆炸时会有一定的废气产生，主要是柴油、汽油不完全燃烧时产生的一氧化碳，但是由于项目储油量较小，以及项目事故发生时及时疏散周围居民并采取其他相关应急处置措施，因此一氧化碳对周围居民和环境的影响较小。  ②油罐溢出、泄漏影响分析  1）对地表水的污染  泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4～C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，进入水环境，可能会对水环境造成一定影响。  根据现场调查，项目周边地表水主要为西北侧 550m 的卫河，本项目加油站油罐容积为 120m3，并采用地埋卧式双层钢制储罐，油罐一旦发生泄漏与溢出事故时，油品将被在油罐区控制，不会溢出油罐区外，也不会进入地表水体。  2）对地下水的污染  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，地下水受到成品油的污染后，地下水会产生较重异味。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可能会造成植物生物的死亡，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较长时间。  项目储油罐按照相关标准设计与建设，油罐内外表面、油罐区地面、输油管线外表做防渗漏处理。项目按照以上措施以后，加油站储油区一旦发生溢出与渗漏事故， 油品将由于防渗池的保护作用，积聚在储油区；地下输油管线采用双层管道，在油品泄漏时可有效阻止油品渗入土壤或地下水。对地下水不会造成影响。  3）对大气环境的污染  根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。  本项目采用地埋式双层钢制储罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。  4）对人体健康的影响分析  根据周边环境调查，项目风险保护范围内主要人群聚集区为项目自身、西北侧崔小郭村等。  项目在油罐区采取双层钢制油罐，并按《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》要求设置防渗池，油品不会外溢至地表面，且项目储油区远离加油站工作人员和流动人员活动区，因此，项目油品溢出或泄漏对人身健康的影响是较小的。项目在处理溢出、泄漏事故时，应按照相关执行标准，做好安全防护措施，避免直接接触油品对身体造成影响。  因此，建设单位在设计时，站址远离人群密集区域，同时要加强沿线群众和站区职工的宣传教育工作，提高他们的安全意识，并建立相应的应急措施（如疏散人群、切断火源等）一旦发生汽油、柴油泄漏能及时得到控制，将危害损失降到最小。  **（6）风险防范及应急措施**  1）油罐区风险防范措施  根据本项目实际情况，并结合事故案例及相关资料分析总结，本项目罐区采取的风险防范措施如下：  a储油罐采用卧式钢制罐，所有油罐均进行埋地设置；  b油罐外表面采用符合标准的防腐设计；  c油罐间距满足规范要求；  d油罐的各接合管均设在油罐的顶部；  e油罐的进油管向下伸至罐内距罐底 0.2m 处，出油管的底端设置底阀；  f各油罐均设带有高液位报警功能的液位计，采用符合规定的溢油控制措施；  g油罐进行防雷、防静电设置；  h各油罐均采用独立的通气管，通气管高出地面 4m，通气管管口安装阻火器。  2）卸油作业风险防范措施  卸油作业采取的风险防范措施如下：  a制定卸油作业规范，对员工进行培训，要求员工严格按照卸油作业规范卸油；  b卸油作业采用油气回收系统，将挥发出来的油气通过回气管返回罐车；  c控制卸油速度，防止卸油过程静电产生；  d卸油前做好罐车静电接地，停止加油作业；  e油气回收系统严格按照《加油站大气污染物综合排放标准》和《汽车加油加气站设计与施工规范》的要求进行。  3）加油作业风险防范措施  加油作业采用的风险防范措施如下：  a制定加油作业规范，对员工进行培训，要求员工严格按照规范加油；  b加油作业过程采用油气回收系统，控制加油油气回收系统气液比，并定期进行检测；  c控制加油速度，避免加油过程中静电发生；  d加油软管配备拉断截止阀，防止加油时溢油和滴油；  e严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。  **（7）应急预案**  有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织，确定重大事故管理和应急计划，一旦发生重大事故，能有效地组织救援。应急预案是制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的设施及突发性事故应急处理等。作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分；应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。  根据国家环保局（90）环管字第 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应加强安全生产管理，制定重大环境事故发生的应急预案，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。  本项目应根据生产特点和事故隐患分析，制定突发事故应急预案，具体见下表  **表41 污染影响型评价工作等级划分表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 应急计划区 | 危险目标：装置区、储罐区、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 加油站、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施、设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 7 | 应急检测、防护措施、清除措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备 | | 8 | 人员紧急撤离、疏 散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、加油站邻近区、受事故影响区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |   **8、选址可行性分析**  （1）规划相符性  本项目选址位于新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南，租赁合河供销社土地进行建设。根据合河乡土地利用规划图和新乡县合河乡人民政府开具证明可知（附件3），本项目用地性质为商业用地，符合新乡县合河乡总体发展规划、土地利用规划和乡村建设规划。  参照加油站等级划分依据，柴油罐容积折半计入油罐总容积，经折合后本项目油罐总容积为 100m3，属于二级加油站，合建站等级为二级，本项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“加油加气站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方”的规定。故本项目选址可行，符合相关规划、用地性质及安全设施设计要求。  **9、安全防护距离分析**  本项目首先按加油站安全、防火等设计规范进行施工、安装加油机、储罐。本加油站为二级加油站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014修订）中关于二级加油站储罐选址、总平面布置标准要求，本项目选址和总平面布置与标准情况对比分别见下表。  **表42 本项目汽油设备与站外建（构）筑物的防火距离 单位：m**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 站外建（构）筑物 | | 埋地油罐 | | 加油机、通气管管口 | | | 规定值 | 设计值 | 规定值 | 设计值 | | 重要公共建筑 | | 35 | - | 35 | - | | 明火地点或散火花地点 | | 17.5 | 22.6 | 12.5 | 16.3/23.5 | | 民用建筑保护类别 | 一类保护物 | 14 | - | 11 | - | | 二类保护物 | 11 | - | 8.5 | - | | 三类保护物 | 8.5 | 12.3 | 7 | 16.3/18.4 | | 甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐 | | 15.5 | - | 12.5 | - | | 丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m3 的埋地甲、乙类液体储罐 | | 11 | - | 10.5 | - | | 室外变配电站 | | 15.5 | - | 12.5 | - | | 铁路 | | 15.5 | - | 15.5 | - | | 城市道路 | 快速路、主干线 | 5.5 | - | 5 | - | | 次干路、支路 | 5 | 27.5 | 5 | 31.0/29.5 | | 架空通信线 | | 5 | - | 5 | - | | 架空电力线路 | 无绝缘层 | 1倍杆（塔）高，且不应小于6.5m | - | 6.5 | - | | 有绝缘层 | 0.75倍杆（塔）高，且不应小于5m | - | 5 | - |   **表43 本项目柴油设备与站外建（构）筑物的防火距离 单位：m**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 站外建（构）筑物 | | 埋地油罐 | | 加油机、通气管管口 | | | 规定值 | 设计值 | 规定值 | 设计值 | | 重要公共建筑 | | 25 | - | 25 | - | | 明火地点或散火花地点 | | 12.5 | 19.3 | 10 | 16.3/23.5 | | 民用建筑保护类别 | 一类保护物 | 6 | - | 6 | - | | 二类保护物 | 6 | - | 6 | - | | 三类保护物 | 6 | 12.3 | 6 | 18.6/18.4 | | 甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐 | | 11 | - | 9 | - | | 丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m3 的埋地甲、乙类液体储罐 | | 9 | - | 9 | - | | 室外变配电站 | | 15 | - | 15 | - | | 铁路 | | 15 | - | 15 | - | | 城市道路 | 快速路、主干线 | 3 | - | 3 | - | | 次干路、支路 | 3 | 27.5 | 3 | 31.0/29.5 | | 架空通信线 | | 5 | - | 5 | - | | 架空电力线路 | 无绝缘层 | 0.75倍杆（塔）高，且不应小于6.5m | - | 6.5 | - | | 有绝缘层 | 0.5倍杆（塔）高 | - | 5 | - |   由上表可以看出本项目选址合理，各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）安全防护距离要求。  10、环境管理与监测计划  （1）环境管理的目的  该项目运行期会对周边环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家经济发展、社会发展和环境建设同步发展的方针。  （2）环保机构设置及职责  环境管理机构的基本任务是负责组织、落实、监督本项目的环保工作，其主要职责如下：  ①贯彻执行国家和地方相关的环境保护法律、法规、条例和标准；②制定并组织实施企业环境保护计划，填报排污申报表和环境统计报表等；③监督和检查环保设施运行状况；④负责编制环境风险应急预案，组织协调环境事故的处理；⑤负责推行企业清洁生产工作；⑥组织制定全院环境保护管理的规章制度和主要污染岗位的操作规范，并监督执行；⑦领导和组织本单位的环境监测工作；⑧推广应用环境保护的先进技术和经验；⑨除完成院内有关环境保护工作外，还应接受当地政府环保部门的检查监督，并按要求上报相应的环境管理工作执行情况。  （3）环保制度  1、报告制度  凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件的要求，报请有审批权限的环保部门审批。  2、污染治理设施的管理、监督制度  项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地进行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。 同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。  3、定期进行事故应急演习。  （4）监测计划  根据本项目特点，项目营运期需要对生产过程产生的废气、废水、噪声等污染因素进行监测，具体监测计划见表42。  **表44 营运期监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | | 废气 | 厂界外上风向1个点，下风向3个点 | 非甲烷总烃 | 委托有监测资质的单位，每半年监测1次 | | 噪声 | 四周边界 | 等效连续A 声级 | 委托有监测资质的单位，每半年监测1次 | | 地下水 | 站区水井 | 色度、嗅和度、浑浊度、  pH、溶解氧、总硬度、  溶解性总固体、硫酸  盐、耗氧量、氨氮、硝  酸盐、氯化物、氟化物、  石油类、苯、甲苯、乙  苯、邻二甲苯、间（对）  二甲苯 | 委托有监测资质的单位，每半年监测1次 |   11、环保投资  本项目总投资100万元，环保总投资为21万元，环保投资占项目总投资21％。环保措施及投资见表45。  **表45 项目工程环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染因素 | 污染物排放源 | 污染物名称 | 拟采取措施 | 投资（万元） | | 废气 | 汽油卸油 | 非甲烷总烃 | 卸油过程采用一次油气回收系统 | 3 | | 浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度＜200mm | | 卸油和油气回收接口安装DN100截流阀、密封式快速接头和帽盖 | | 连接软管采用DN100密封式快速接头与卸油车连接 | | 连接排气管的地下油气管线坡向油罐，坡度≥1%，直径≥DN50 | | 汽油储油 | 非甲烷总烃 | 采用溢油控制措施 | 2 | | 所有影响储油油气密闭性的部件，保证在小于750Pa时不漏气 | | 采用电子式液位计进行汽油密闭测量 | | 汽油加油 | 非甲烷总烃 | 加油机加油过程采用二次油气回收系统 | 3 | | 油气采用真空辅助方式密闭收集 | | 油气回收管线坡向油罐，坡度≥1%，直径≥DN50 | | 在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入10L汽油，并检测液阻 | | 加油软管配备拉断截止阀 | | 废水 | 生活污水 | COD、NH3-N、SS、TP | 化粪池处理后定期清运 | 2 | | 噪声 | 加油机、车辆 | 机械噪声 | 站内设备采用基础减震，同时车辆进、出站速度要放缓，且禁止鸣笛 | 0.4 | | 固废 | 办公生活 | 生活垃圾 | 集中收集后送到附近垃圾中转站 | 0.1 | | 储油罐 | 罐底油泥 | 定期清理，委托有危废处理资质的单位处理 | 0.5 | | 风险管理 | | 输油管线外表面防渗防腐处理；营业区地面硬化；油罐、加油机和通气管管口等与站外建、构筑物的防火距离应符合《汽车加油加气设计与规范》（GB50156-2012）（2014修订）规定的防火距离规范要求；严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中二级加油站的有关规定设计、施工、管理，并采取防火、防爆、防雷、抗震等措施 | | 10 | | 管理措施 | | 企业按照相关环保要求安装视频监控设施 | | / | | 合计 | | | | 21 |   12、环保竣工验收  本项目环保“三同时”验收内容一览表见表46。  **表46 环保“三同时”验收内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | | 环保措施 | 设备数量及规模 | 验收标准 | | 废气 | 非甲烷总烃 | 卸油过程采用一次油气回收系统，加油机加油过程采用二次油气回收系统，油气回收系统排气口距地平面高度应不低于4m | 1套 | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号） | | 废水 | 生活废水、公共卫生间污水 | 化粪池 | 1×20m3 | 设容积为20m3 化粪池 1 座 | | 固体  废物 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 若干 | 合理处置 | | 罐底油泥 | 定期清理，委托有危废处理资质的单位处理 | / | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号） | | 噪声 | 产噪设备 | 消声、减震、距离衰减 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 风险管理 | 输油管线外表面防渗防腐处理；营业区地面硬化；油罐、加油机和通气管管口等与站外建、构筑物的防火距离应符合《汽车加油加气设计与规范》（GB50156-2012）（2014修订）规定的防火距离规范要求；严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中二级加油站的有关规定设计、施工、管理，并采取防火、防爆、防雷、抗震等措施 | | | | | 管理措施 | 企业按照相关环保要求安装视频监控设施 | | | | |

**项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类别** | **排放源**  **（编号）** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 废水 | 生活废水 | COD、NH3-N、SS、T-P | 经化粪池处理后定期清运 | 合理处置 |
| 废气 | 油罐 | 非甲烷总烃 | 卸油过程采用一次油气回收系统 | 达标排放 |
| 加油机油料挥发 | 非甲烷总烃 | 加油机加油过程采用二次油气回收系统 | 达标排放 |
| 固废 | 办公生活 | 生活垃圾 | 统一收集后由环卫部门定期清运 | 得到合理处置，不外排 |
| 储油罐 | 罐底油泥 | 定期清理，委托有危废处理资质的单位处理 |
| 噪声 | 本项目噪声源主要为加油机设备运行时产生的噪声以及进出车辆噪声，加油机进出站机动车辆采取限速、禁鸣标志等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求 | | | |
| 其他 | 无 | | | |
| **生态保护措施及预期效果**  本项目评价范围内无野生动物以及国家保护的动植物种类。项目运营过程中，建设单位应加强场地范围内的植被的绿化来减少对生态环境的影响。对周边环境的生态影响较小。 | | | | |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **1、评价结论**  **1.1 产业政策相符性**  根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正本），本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，符合国家产业政策。  **1.2 选址合理性**  本项目选址位于新乡市新乡县合河乡崔小郭村东郭小郭村南新合线路南，租赁合河供销社土地进行建设。根据合河乡土地利用规划图和新乡县合河乡人民政府开具证明可知（附件3），本项目用地性质为商业用地，符合新乡县合河乡总体发展规划、土地利用规划和乡村建设规划。  项目周边环境状况为：东西两侧邻路，南侧为友谊驾校，北侧为空房。距项目最近环境敏感点为项目北侧300m郭小郭村，项目西北侧160m处崔小郭村，项目西北侧150m处正阳幼儿园。距项目最近地表水为西北侧550m处卫河。  项目生活废水经化粪池处理后定期清运，不外排；卸油、加油过程产生的废气经油气回收装置处理后能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）工业企业边界排放限值（非甲烷总烃2.0mg/m3）的要求；噪声经采取降噪措施后能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；固体废物均得到妥善处置。对周围环境的影响可以接受。  综上所述，项目营运期间产生的废水、废气、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后污染物均得到合理的处置，对周围环境及敏感点的影响可以接受，故从环保角度出发，评价认为项目选址可行。  **1.3 环境影响分析**  （1）废气：营运期项目废气主要为卸油、加油机加油时无组织排放的非甲烷总烃废气，进入站区的汽车排放汽车尾气。项目卸油工序安装一次油气回收装置，加油工序安装二次油气回收装置项目设置油气回收装置对无组织排放非甲烷总烃废气进行收集，经油气回收装置回收后，无组织非甲烷总烃排放速率为0.0145kg/h，根据预测结果显示最大落地浓度为0.7245mg/m3满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）工业企业边界排放限值（非甲烷总烃2.0mg/m3）的要求。进入站区的汽车排放汽车尾气空旷条件下汽车尾气很容易扩散，故对周围环境影响可接受。  （2）废水：本项目无生产用水，用水主要为生活用水，由市政给水管网提供。本项目用水主要为员工以及加油顾客用水。本项目共有工作人员 7 人，6 人实行三班工作制， 1 人实行 8 h 工作制，按每班人均用水 50L/d 计，用水量为 54.75m3/a，每天最大接纳需盥洗的加油及购物顾客量为 40 人，按人均用水 10L/d计，用水量为 146m3/a。项目无生产废水产生，废水主要为加油站员工和加油顾客产生的生活污水，按排污系数按 80%计，项目年营业时间为365d，则本项目排放污水量为 160.6m3/a。生活污水中主要污染物为 COD、BOD5、NH3-N、SS 等。项目生活污水通过站区化粪池处理后定期清运至前村村集中堆放点，不外排。因此，项目营运期不会对周围地表水环境造成影响。  本项目采用双层钢制油罐，且对罐区、加油区、地面进行防渗处理，可有效避免储油罐和输油管的泄露或渗漏，对区域地下水影响可接受。  （3）噪声：工程噪声主要包括潜油泵、加油机等设备噪声及进出车辆交通噪声，噪声源强为70~80 dB(A)，经采取减振基础、消声、汽车减速慢行、禁止鸣笛等措施后，再进一步经距离衰减和绿化吸声后，厂界噪声贡献值为33.2-47.2dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。  因此，本项目营运期对周围的声环境影响较小。  （4）固废：本项目建成后，固体废物主要为一般固体废物和危险废物，一般固体废物为项目区内工作人员产生的生活垃圾，产生量为1.424t/a，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置。危险废物为油罐清洗产生的罐底油泥，产生量为0.015t/a，由专业油罐清理公司统一清理后直接拉走，站区内不储存，交由有资质的单位进行处置。  **1.4 环保投资**  本项目环保投资总计21万元，占项目总投资的21%。  **1.5 总量控制**  本项目总量控制指标：生活废水经化粪池处理后，定期清运至前村村集中堆放点。非甲烷总烃无组织废气为0.127t/a。根据《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案》（2018-2020），实行区域内VOCS排放总量倍量消减替代，有机废气排放量为0.127t/a，计划从新乡县挥发性有机物（VOCs）治理项目的消减量中倍量替代，替代量为0.254t/a。  **2、评价建议**  （1）建议项目建设单位严格落实环保“三同时”制度，待各项污染物防治措施建成，及时申请建设项目竣工环境保护验收。  （2）加强生产过程中管理控制，制定规范的操作规程，对员工进行岗位培训，加强设备管理、维修、检修防止生产过程中物料对环境影响。  （3）加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立各项规章制度，注意正确的操作规程，避免操作失误造成安全事故和环境影响。  （4）严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。  **3、环评总结论**  **综上所述，新乡县福生加油站有限公司加油站项目符合国家政策要求，厂址选择合理，通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目环境风险水平可以接受。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。** |
| **预审意见：**  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |
| **审批意见：**  公 章  经办人： 年 月 日 | |
| **注 释**  一、本报告表应附以下附件、附图：  附图1 项目地理位置图  附图2 项目周边环境状况图  附图3 项目周边敏感点分布图  附图4 合河乡土地利用规划图  附图5 项目厂区平面布置图  附图6 项目厂区四周环境现状图  附件1 委托书  附件2 备案证明  附件3 其他与环评有关的行政管理文件  附件4 检测报告  附件5 租赁协议  附件6 营业执照  附件7 法人身份证  二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1~2项进行专项评价。  1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态影响专项评价  4、声环境专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 | | |