**建设项目环境影响报告表**

（报批稿）

**项目名称：湘阴县杨林寨加油站项目**

**建设单位：湘阴县杨林寨加油站**

湖南方瑞节能环保咨询有限公司

2020年3月

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称――指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点――指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别――按国标填写。

4、总投资――指项目投资总额。

5、主要环境保护目标――指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议――给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见――由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见――由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

[1 建设项目基本情况 1](#_Toc17933)

[2 自然环境简况 9](#_Toc2949)

[3 环境质量状况 13](#_Toc13249)

[4 评价适用标准 21](#_Toc5062)

[5 工程分析 22](#_Toc3212)

[6 项目主要污染物产生及预计排放情况 29](#_Toc10335)

[7 环境影响分析 30](#_Toc26737)

[8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 48](#_Toc8929)

[9 评价结论 49](#_Toc28651)

修改说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专家意见 | 修改说明 | 页码 |
| 1 | 完善项目由来及项目投资，校核项目建设内容及主要设备，校核项目加油站油罐数量和规模。 | 已完善项目由来及项目投资，校核项目建设内容及主要设备，校核项目加油站油罐数量和规模。 | 章节1.1-1.3，P1-3；章节7.3，P40 |
| 2 | 完善现有项目基本情况及油气回收、地下水监测井等环保设施建设运行情况，以此完善现有项目存在的环境问题和整改完善措施。 | 已完善现有项目基本情况及油气回收、地下水监测井等环保设施建设运行情况，已完善现有项目存在的环境问题和整改完善措施。 | 章节1.10，P8 |
| 3 | 校核环境空气质量现状，明确区域饮用水源情况及雨污水排放路径和受纳水体。 | 已校核环境空气质量现状，明确区域饮用水源情况及雨污水排放路径和受纳水体。 | 章节2.4，P10；章节3.1，P13 |
| 4 | 校核项目废气污染源强； | 已校核项目废气污染源强 | 章节5.2.2.1，P23-25； |
| 核实项目用排水量，明确项目洗车方式，强化洗车废水等全部回用不外排的可靠性分析，以此完善项目地表水环境影响分析。 | 已核实项目用排水量，明确项目洗车方式，强化洗车废水等全部回用不外排的可靠性分析，以此完善项目地表水环境影响分析。 | 章节1.8.1，P5-6；章节7.2.2，P35-36 |
| 5 | 完善环境监测计划及竣工环保验收一览表。 | 已完善环境监测计划及竣工环保验收一览表 | 章节7.5-7.6，P46-47 |

附 表

附表1 建设项目环评审批基础信息表

附表2 建设项目大气环境影响评价自查表

附表3 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表4 建设项目环境风险评价自查表

附表5 土壤环境影响评价自查表

附 件

附件1：环评委托书

附件2：营业执照

附件3：成品油零售经营批准证书

附件4：危险化学品经营许可证

附件5：土地证及国土局盖章证明图

附件6：监测报告及质保单

附件7：SF双层油罐质量说明书

附件8：消防验收意见书

附 图

附图1：项目地理位置示意图

附图2：项目总平面布置图

附图3：项目环保目标分布图

附图4：环境质量监测布点图

附图5：项目现场照片

# 建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 湘阴县杨林寨加油站项目 |
| 建设单位 | 湘阴县杨林寨加油站 |
| 法人代表 | 戴志中 | 联系人 | 戴继元 |
| 通讯地址 | 湘阴县杨林寨乡东合港村3组 |
| 联系电话 | 18153308656 | 传真 | / | 邮政编码 | 414616 |
| 建设地点 | 湘阴县杨林寨乡东合港村3组 |
| 立项审批部门 | / | 批准文号 | / |
| 建设性质 | 新建（补办） | 行业类别及代号 | F5264机动车燃料零售 |
| 占地面积(m2) | 1150 | 绿化率(%) | 2.6 |
| 总投资(万元) | 400 | 环保投资(万元) | 20 | 环保投资占总投资比例（%） | 5 |
| 评价经费(万元) | / | 投产日期 | 2018年9月 |
| **工程内容及规模**任务由来湘阴县杨林寨加油站项目总投资400万元，总用地面积1150m2，站区25m3柴油储罐1个，30m3汽油储罐2个。本站初建于2006年10月，于2007年取得了土地证用于建设本项目，并取得国土局盖章证明图，土地证及国土局盖章证明图见附件5。已于2010年取得了岳阳市公安消防支队关于本站的消防验收意见书（见附件8）。因个体工商户变更，于2018年9月取得营业执照，在此期间按照有关规定进行了整改，包括按规范进行安装油气回收装置，将油罐更新为SF双层罐（SF双层罐质量说明书见附件7）等，并办理了成品油零售经营批准证书及危险化学品经营许可证等（见附件3、附件4）。为其周围片区的车辆提供加油服务多年，项目运行至今未发生过环境污染事故及环保投诉等问题。由于加油站对环保的认识误区等历史原因，导致本项目未办理环评及审批手续。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评（2018）18号）文件第二条第（四）项之规定以及《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）相关解释，本项目建成投产日为2006年10月，属于“未批先建”违法行为自建设终了之日起两年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，湘阴县杨林寨加油站委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司（以下简称“我单位”）承担了湘阴县杨林寨加油站项目环境影响评价工作，成品油的配送由长沙霞凝油库专门的车辆与人员负责，故成品油的运输不包括在本次评价范围内。我单位环评项目组在对现场进行踏勘调查和收集相关资料的基础上，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定和《环境影响评价技术导则》的要求，编制完成了《湘阴县杨林寨加油站项目环境影响报告表》。项目名称、性质和建设地点项目名称：湘阴县杨林寨加油站项目。建设性质：新建（补办）。建设地点：湘阴县杨林寨乡东合港村三组（N28°43′46.74″，E112°44′37.24″）（见附图1）。建设单位：湘阴县杨林寨加油站。项目投资：400万元。站级：站区设25m3柴油储罐1个，30m3汽油储罐2个，柴油罐容积折半计入油罐总容积，折合总罐容72.5m3。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订）的等级划分，该站属于三级加油站。项目建设内容与建设规模（1）建设内容本项目位于湘阴县杨林寨乡东合港村三组，总占地面积1150m2。建设内容主要为：站房占地面积87.1m2，罩棚面积225m2，加油区面积156m2。配套供配电、给排水、防雷接地、污染处理设施、油气回收设施、消防等公用工程的建设。年销售油品总量为330t，其中销售92#汽油200t、95#汽油30t、0#柴油100t。站区设25m3柴油储罐1个，30m3汽油储罐2个，柴油罐容积折半计入油罐总容积，折合总罐容72.5m3，设置3台双枪双油品、潜油泵及液位仪等，本站设卸油、加油油气回收（分散式）系统。本项目主要建设内容见下表1.3-1所示。表1.3-1 主要建设内容一览表

| 工程内容 | 序号 | 名称 | 面积（m2） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 1 | 站房 | 87.1 | 2F，框架结构，包含办公区域及员工休息室 |
| 2 | 罩棚 | 225 | 1F，框架结构，加油机罩棚，高度为6m，投影面积210m2 |
| 3 | 加油区 | 156 | 含2个30m3的汽油储罐及1个25m3的柴油储罐 |
| 4 | 辅助用房 | 30 | 含发电机房、杂物间 |
| 配套工程 | 1 | 洗车房 | 30 | 自助洗车模式，配备自动洗车机、沉淀池及循环泵 |
| 公用工程 | 1 | 给水 | 地下井水供水。 |
| 2 | 排水 | 项目实行雨污分流制。初期雨水、地面冲洗废水经集水沟收集后由隔油沉淀池处理后循环利用于场区绿化、抑尘；洗车废水经沉淀处理后回用，不外排；生活废水经化粪池处理后用做农肥。 |
| 3 | 供电 | 市政电网供电。 |
| 环保工程 | 1 | 废气处理 | 已在卸油、加油处设置二次油气回收（分散式）系统 |
| 2 | 废水处理 | 生活废水经化粪池处理后用做农肥，初期雨水、地面冲洗废水、洗车废水经集水沟收集后由隔油沉淀池处理后循环利用于场区绿化、抑尘，不外排。 |
| 3 | 噪声治理 | 采用低噪声设备、绿化降噪。 |
| 4 | 固废处理 | 采用分类收集，生活垃圾经收集后由外运垃圾填埋场处理，危险废物委托有资质的单位进行集中处置。加油站油罐清洗周期为3～5年。油罐废渣和废油由加油站负责外委有资质的专业单位进行处置。本站区暂未建设危废暂存间，本次环评建议按要求补充建设危废暂存间。 |

主要经济技术指标本项目的主要经济技术指标见下表1.4-1。表1.4-1 项目主要经济指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 总用地面积 | 1150 | m2 | / |
| 2 | 罩棚面积 | 225 | m2 | 2F，框架结构，包含办公区域及员工休息室 |
| 3 | 站房建筑面积 | 87.1 | m2 | 1F，框架结构，加油机罩棚，高度为6m，投影面积210m2 |
| 4 | 加油区 | 156 | m2 | 含2个30m3的汽油储罐及1个25m3的柴油储罐 |
| 5 | 辅助用房面积 | 30 | m2 | 含发电机房、杂物间 |
| 6 | 加油机 | 3 | 台 | / |
| 7 | 埋地油罐 | 3 | 个 | 25m3柴油储罐1台，30m3汽油储罐2台，均为地埋式SF双层油罐 |
| 8 | 液位仪 | 1 | 台 | LN-T600 |
| 9 | 潜油泵 | 1 | 台 | CSQ04 |
| 10 | 一次油气回收系统 | 1 | 套 | 卸油区 |
| 11 | 二次油气回收系统 | 3 | 套 | 加油岛、油枪 |
| 12 | 硬化地面 | / | / | 水泥混凝土，包含进出口硬化地面 |

主要生产设备 主要设备一览表见下表1.5-1。表1.5-1 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 | SF双层罐25KL\*1SF双层罐30KL\*2 | 台 | 3 | 储油 |
| 2 | 加油机 | CS30D2122F\*1CS30D2222F\*2 | 台 | 3 | 加油 |
| 3 | 液位仪 | LN-T600 | 台 | 1 | 显示油罐油高，油量，温度，水高 |
| 4 | 潜油泵 | CSQ04 | 台 | 1 | 1泵带多枪，从根本上杜绝气阻现象 |
| 5 | 加油油气回收系统 | 豫金信汇检【2018】05017号 | 台 | 1 | 油气回收 |
| 6 | 卸油油气回收系统 | 豫金信汇检【2018】05017号 | 台 | 1 | 油气回收 |
| 7 | 静电接地报警仪 | YD-3 | / | 1 | 卸油时防止静电产生 |
| 8 | 监控摄像头 | C3HC | 台 | 8 | 时刻关注站内情况及不安全因素 |
| 9 | 发电机组 | 2S1100 | 套 | 1 | 为备用发电机，仅在停电时使用 |
| 10 | 油罐 | SF双层罐25KL\*1SF双层罐30KL\*2 | 台 | 3 | 储油 |
| 11 | 自助洗车装置 | / | 套 | 1 | 配备自动洗车机、沉淀池及循环泵、洗车剂 |

主要原辅材料本项目主要原辅材料见表1.6-1。表1.6-1 主要原辅材料一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 0＃柴油 | t/a | 100 |
| 2 | 92#汽油 | t/a | 200 |
| 3 | 95＃汽油 | t/a | 30 |
| 4 | 水 | m3/a | 1029.3 |
| 5 | 电 | 万度/a | 3 |

主要原辅材料理化性质如下：汽油：分子式为 C4H10～C12H26，主要成分：C4～C12 脂肪烃和烯烃，含少量芳香烃和硫化物。无色或淡黄色液体，具有挥发性和易燃性，有特殊气味。不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，极易混溶于脂肪。熔点/℃：＜－60，相对密度（水＝1）：0.70～0.79，沸点/℃：40～200，相对密度（空气＝1）3.5，极易燃，闪点为－50℃，爆炸极限：1.3～6.0％，火灾危险性为甲 B。其蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热易引起燃烧爆炸，与氧化剂接触能发生强烈反应。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 柴油：分子式为 C4H10-C12H26，主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫(2～60g/kg)、氮(<1g/kg)及添加剂组成的混合物。性状：稍有粘性的淡黄色至棕色液体。不溶于水。熔点：-29.56℃，相对密度：（水＝1）0.87～0.90，沸点/℃：180～370℃，饱和蒸气压：4.0kPa，易燃，闪点 40℃，爆炸极限 1.5～4.5%，引燃温度/℃ 227～250℃，火灾危险性：乙 B，遇明火、高热或与氧化剂接触能引起燃烧爆炸，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。可蓄积静电，引起电火花。总平面布置 项目位于湘阴县杨林寨乡东合港村三组，站区东侧临县道，西侧为农田，南北两侧均为东合港村居民点。本站区罩棚下设3台加油机，西侧为站房，站房后为油罐区，监测井设置于油罐区北侧，北侧为辅助用房，消防沙及消防用具设置于站区南侧，化粪池设置于站房西侧，站区在出口处设置有洗车棚，隔油池及沉淀池设置于洗车棚东侧，加油站罩棚设置在东侧靠近道路，在南、北侧分设入口和出口，有指示牌引导车辆进站加油；根据《加油站设计与施工规范》（GB50156-2012）的要求，该加油站内硬化地面为水泥混凝土地面，符合相关要求，总平面布置图符合防火规范及监察部门有关规定。项目平面布置图见附图2。公用工程给排水（1）给水项目用水主要为员工生活用水、公共卫生间用水、站内设备及地面卫生用水。本项目给水采用地下井水供水，供水水质、水量均满足项目用水要求。（2）排水据了解，项目区域为农村地区，为雨污合流的排水方式；但本项目采取了雨水、污水分流的排水系统，雨水经雨水沟收集经沉淀处理后外排至西侧农渠。生活污水经站内的化粪池处理后用做农肥。洗车废水经集水沟收集后经配套设置的隔油池及沉淀池处理后回用，不外排。项目劳动定员4人，不设置员工食堂，不提供住宿，每日加油车辆约为20辆，进站人数按30人计，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）及《建筑给排水设计规范》2009版（GB50015-2003）估算项目的用、排水量见下表。项目给排水情况详见表1.8-1。表1.8-1 项目给排水一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 用水量标准 | 用水单位数 | 用水量（m3/a） | 废水量（m3/a） | 排水去向 |
| 员工生活用水 | 45L/人·d | 4人 | 65.7 | 52.56 | 经化粪池处理后用作农肥 |
| 地面清洗用水 | 2L/m2.次（每周一次） | 156m2 | 2.92（新鲜水）11.68（回用水） | 0 | 经隔油池及沉淀池处理后回用 |
| 洗车用水 | 100L/辆 | 20辆 | 146（新鲜水）584（回用水） | 0 |
| 卫生间用水 | 20L/人·d | 30人 | 219 | 175.2 | 经化粪池处理后用作农肥 |
| 小计 | / | / | 433.62（新鲜水）595.68（回用水） | 0.624 | / |

 供电项目用电由农村电网供电。油品来源及运输本加油站油品来源于长沙霞凝油库，油品运输采用公路运输，运输任务由专业运输公司承担，全站全年运输情况见下表1.8-2。表1.8-2 项目全年运输情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 流向 | 规格 | 运输方式 | 运输量 |
| 1 | 汽油 | 运入 | 92# | 油罐车 | 200t/a |
| 2 | 汽油 | 运入 | 95# | 油罐车 | 30t/a |
| 3 | 柴油 | 运入 | 0# | 油罐车 | 100t/a |

主要理化性质：①汽油：汽油为油品的一大类，主要成分为C4~C12脂肪烃和环烃类，并含少量芳香烃和硫化物。汽油为无色至淡黄色的易流动液体，很难溶解于水，易燃，热值约为44000kJ/kg，馏程为30℃~205℃，空气中含量为74~123g/m3时遇火爆炸。②柴油是石油提炼后的一种油质的产物，沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。其主要成分是C10~C22的链烷、环烷或芳烃，柴油分为轻柴油（沸点范围约180~370℃）和重柴油（沸点范围约350~410℃）两大类。它的化学和物理特性位于汽油和重油之间，热值为3.3×107J/L，比重为0.82~0.845kg/L。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。消防本加油站消防器材依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）的各项规定及建设方提供的相关资料进行配置。站房按《建筑灭火器设置规范》（GB50140-2005）相关规定配置灭火器。本项目消防设备材料详见表1.8-3。表1.8-3 主要消防设备材料表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 配备部位 |
| 1 | 手提式磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC4 | 4具 | 加油岛 |
| 2 | 手提式磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC4 | 4具 | 站房，每层2具 |
| 3 | 手提式磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC4 | 2具 | 辅助用房 |
| 4 | 手提式二氧化碳灭火器 | MT7 | 2具 | 配电间（辅助用房） |
| 5 | 手提式二氧化碳灭火器 | MT7 | 2具 | 发电间 |
| 6 | 推车式磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC35 | 1台 | 油罐区 |
| 7 | 灭火毯 | / | 5块 | 油罐区、加油区 |
| 8 | 消防沙 | / | 2m3 | 油罐区 |
| 9 | 消防铁揪 | / | 2把 | 消防器材箱 |
| 10 | 消防铁桶 | / | 2只 | 消防器材箱 |

劳动、安全卫生设施加油站经营的油品为汽油、柴油，属于易燃易爆危险品，加油站采取下列劳动及安全保障措施。（1）各建（构）筑物的距离，安全通道出入口、电缆敷设及有关的重要设备，按有关规程确定设计原则及相应的防火防爆措施。（2）所有储运设备、工艺管线等均有防雷、防静电措施。（3）储罐区、加油区等根据规范要求，设置一定数量的灭火器材。（4）防爆区电器设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》的有关规定、要求。（5）建立健全安全管理制度和各级人员安全生产责任制，配备专人或兼职人员负责安全管理工作，安全管理人员做到持证上岗，对消防器材、设施安排专人管理，并定期进行检测、维护和更换。劳动定员与工作制度项目年工作日365天，每天24小时营业，劳动定员4人，为三班制营业。1.10与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题本项目位于湘阴县杨林寨乡东合港村三组，项目自2006年运行至今，未收到相关的环保投诉。（1）项目存在的主要环境问题及整改措施据调查，目前项目主要污染源、防治措施及存在的环境问题见下表。表1.10-1 现有项目主要污染源、现有防治措施及存在的问题

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 排放源 | 污染物名称 | 已采取的治理措施 | 是否符合环保要求 |
| 大气污染物 | 加油站卸油、储油、加油过程 | 非甲烷总烃 | 设置油气回收装置 | 是 |
| 机动车尾气 | NOX，CO，HC | 自然扩散 | 是 |
| 水污染物 | 生活污水 | CODcr、BOD5、SS、NH3-N | 站区已设置雨污分流措施，目前生活污水经化粪池处理后用于农肥不外排 | 是 |
| 地面清洁废水 | 石油类、SS | 经隔油池及沉淀池处理后回用 | 是 |
| 洗车废水 | 石油类LAS、SS | 是 |
| 噪声 | 本项目主要噪声源为设备噪声 | 加强设备维护，采取减震及隔声等措施 | 是 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 交由环卫部门处理 | 是 |
| 危险废物 | 油罐清洁废油渣 | 未签订危废回收协议及设置危废暂存间 | 不符合，需签订危废回收协议并设置危废暂存间 |
| 隔油池油泥 | 未签订危废回收协议及设置危废暂存间 | 不符合，需签订危废回收协议并设置危废暂存间 |
| 风险防控措施 | 液位仪，防渗池，水封井，地下双层油罐、地下水观测井 | 不完全符合，需设置外排雨水关闭或切换阀门，并配套设置应急事故池 |

（2）项目周边环境情况及相关情况判定项目位于农村环境，东侧为县道，北侧与南侧为居民，西侧为农田。据调查，区域内无自然保护区和重点文物保护单位，也未发现国家明文规定的珍稀动、植物群落。最近居民区距本项目油罐外壁20米，距加油机中心线24米。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012（2014年版））中“4.0.4站址选择”的相关规定，临近项目居民点为总建筑面积不超过5000㎡的居住建筑，应为民用建筑三类保护物，有卸油和加油油气回收系统的三级加油站地埋油罐距离三类保护民用建筑物的最近距离均为8.5米，有卸油和加油油气回收装置的加油机、通气管管口距离三类保护民用建筑物的最近距离均为7米，本项目符合汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距规定。 |

# 自然环境简况

|  |
| --- |
| 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：地理位置湘阴位于湖南省东北部洞庭南岸，处幕阜山余脉，居湘、资两水尾闾；东据逶迤山岭，西展坦荡湖乡；东临汩罗，西接益阳，南连长沙、望城，北抵岳阳、沅江。地理坐标为北纬28°30’13”—29°3’2”，东经 112°30’20”—113°1’50”之间。南北长61km，东西宽51.3km。本项目位于湘阴县杨林寨乡东合港村三组，项目坐标为N28°43′46.74″，E112°44′37.24″，地理位置图见附图1。地形、地质、地貌湘阴地块属新华夏构造体系的第二隆起带，所处地质状况，使其地貌呈低山、岗地、平原三种形态，具有如下三个特征：其一、地势东南高、西北低。位居幕阜山余脉走向洞庭湖凹陷处的过渡地带，地势至东南向西北递降，形成一个微向洞庭湖碰盆中心的倾斜面。其二、以滨湖平原为主体，成块状分布。地处湘江大断裂带，其东盘上升，基岩裸露，构成低山、岗地；西盘下降，阶台下切，形成滨湖平源。全县除去江河湖泊及其他水面，滨湖、江河、溪谷三种平原共702.11平方公里，占全县总面积的44.4%；岗地占13.59%；低山占1.51%。其三、河湖交会，水域广阔。湘江自南而北贯穿全景，自然分成东西两部，江东为东乡，为低山岗丘地，岗丘婉蜒，地形起伏；江西为西乡，属滨湖平原地，河渠纵横，湖沼塘堰星罗棋布。全县国土总面积1581.5平方公里，湖区、山丘区、湖洲分别为675.0平方公里、484.6平方公里、421.9平方公里。水域面积98.56万亩，占全县总面积的41.56%。各类地貌中的水面面积占总面积的百分比分别为：滨湖平原为89.06万亩，占53.99%；江河平原为2.37万亩，占 21.68%；溪谷平原为3.82万亩，占15.54%；岗地为2.95万亩，占8.92%，低山为3600 亩，占10.08%。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2001）附录A及相关规定，湘阴为Ⅶ度烈度区。气象气候湘阴县地处中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，县域内地貌类型简单，东西两部分气候差异不显著，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明。主要灾害性天气有暴雨、干旱、大风、雷雹、低温、冰冻。县气象站记载，1959～1985年的27年间，共发生此类天气141次，年均5.2次。各种灾害性天气发生次数及占此类天气总数的百分比为：暴雨25次，占17.85%；干旱23次，占16.42%，低温31次，占22.17%；大风26次，占18.57%；雷雹13次，占9.28%，冰冻23次，占15.71%。湘阴县区域主要气象数据；年平均气温 16.9℃最热月平均气温 29.0℃最冷月平均气温 4.4℃极端最高气温 38.4℃极端最低气温 -12.0℃年总降水量 1410.8mm年总日照 1610.5h年总辐射量 1410.4千卡/平方厘米年主导风向 西北风年平均风速 2.5m/s年相对湿度 81%年平均降雨量 1383毫米年总蒸发量 1329.4mm全年无霜期 274 天。水文项目实行雨污分流制。初期雨水、地面冲洗废水经集水沟收集后由隔油沉淀池处理后循环利用于场区绿化、抑尘；洗车废水经沉淀处理后回用，不外排；生活废水经化粪池处理后用做农肥。雨水排入西侧农灌渠。项目所在区域涉及的水系主要为西侧550m的农灌渠及南侧3.06km的湘江。项目无废水外排，废水处理不影响到周边饮用水源保护区。湘阴县位于湘江尾闾，洞庭湖滨。湘阴地区江湖甚多，水域面积占总面积的42%左右，河流主要有湘江、资江和白水江等，其直流纵横，河网密布，湖泊星罗棋布。湘资两水在湘阴县内流经长度达250余公里，内江流经长度70余公里，计有外湖81 个，内湖78个，塘堰3372个，水坝2249座，主要外湖有横岭湖、团林湖、淳湖和荷叶湖等，主要内湖有鹤龙湖、洋沙湖、范家坝、白洋湖和南湖垸哑河等。水域面积98.56 万多亩，占全县总面积的41.56%以上，为养殖、捕捞、灌溉、航运、工业用水提供了十分充裕的水源。湘阴县区域地表水发达，主要水系有洋沙湖、白水江、资江、湘江。本项目所在区域水体为湘江。湘江是我省的最大河流，其发源于湖南省永州市蓝山县紫良瑶族乡蓝山国家森林公园的野狗岭，流经湖南省永州市、衡阳市、株洲市、湘潭市、长沙市，至岳阳市的湘阴县注入长江水系的洞庭湖，于城陵矶入长江，全长856km。湘江江面宽 500～1500m，一般水深6～15m，河床多砂砾石且坡度平缓，河水流速慢。其流量分平、洪、丰、枯四个水期，有明显的季节变化，洪水期多出现在5～7月，枯水期多出现在12～翌年2月。湘江是湘阴县的一条景观河流和主要供水水源，保护好湘江水环境质量，是保证湘阴县可持续发展战略的重要因素之一。项目所在区域湘江主要水文参数如下：年平均水位 27.31m平均最高水位 36.65m平均最低水位 23.25m历史最高洪峰水位 37.37m平均径流深 7.76m年平均流量 2131m3/s年均最大流量 12900m3/s历史最大洪峰流量 23000 m3/s平均最小流量 248m3/s枯水期流量（90%保证率） 410m3/s历史最小流量 120m3/s最大流速 2.6m/s年平均流速 0.45m/s平均含砂量 0.1-0.2kg/m³生态环境湘阴县农业生物资源极为丰富，全县有以水稻、红薯为主的11种粮食作物，有以茶叶、棉花、荞头为主的15种经济作物，有以芦苇、湘莲为主的10余种水生经济作物，有以松、杉、樟、柳为主的228个树种，有以青、草、鲢、鳙、鲤和湘去鲫(鲤)为主的114个鱼类品种，有以猪、牛、山羊、鸡、鸭、鹅为主的9个畜禽种类。全县山林24万亩，林业用地占陆地面积的16%，森林覆盖率为12.5%，用林主要分布在东部低山岗地。其中杉木基地分布在界头铺、玉华、长康等乡镇的低山地带及六塘、石塘乡部分岗地。长康等乡镇部分岗地。防护林主要分布在西部平原。从外地引进的意大利杨和美国松分别植于北部湖洲上和东部山岗区，引进的树种生长茂盛，大有发展前途。境内多珍奇生物，珍稀树种有银杏、枫香、杜仲等30余种，珍禽异兽有鹿、獐、獾、锦鸡、鸳鸯等。珍贵的鱼有中华鲟、白鲟、银鱼、胭脂鱼、非洲鲫等，还有特种水产甲鱼、乌龟、泥蛙、龙虾、河蟹、贝类以及世界珍稀的白鳍豚。根据现场调查，项目所在地周边200m范围内无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区域。 |

# 环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（空气环境、地面水、声环境、生态环境等）环境空气质量现状调查与评价**达标区判定**根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本次收集了岳阳市生态环境局湘阴分局2019年12月17日发布的《2019年11月湘阴县环境空气质量自动监测表》中的相关内容。区域空气质量现状评价见下表：表3.1-1 2019年11月湘阴县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） | 达标情况 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 68 | 72 | 超标 |
| PM2.5 | 47 | 45 | 超标 |
| NO2 | 32 | 23 | 达标 |
| SO2 | 9 | 10 | 达标 |
| CO（mg/m3） | 1.1 | 1.4 | 达标 |
| O3 | 125 | 155 | 达标 |

空气环境质量收集监测资料表明，项目所在区域的环境空气中NO2、SO2、CO、O3年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二级标准要求，所在区域的PM2.5、PM10存在超标的情况。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量不达标区。**现状监测调查与评价**本项目委托湖南宏润检测有限公司对项目所在地进行了环境空气质量检测，监测时间为2019年9月27日至10月3日，检测内容如下。1. 监测点位

监测点位详见表3.1-2。表3.1-2 环境空气现状监测布点表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 监测点 |
| G1 | 项目所在地中心处 |

（2）监测因子：非甲烷总烃、TSP（3）监测时间及频次连续监测7天，监测24小时值。1. 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

（5）监测工况：站区正常运营状态下进行监测。（6）监测及评价结果监测及评价结果见表3.1-3：表3.1-3 环境空气监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 检测项目 | 检测频次 | 采样时间及检测结果（mg/m3） | 参考限值 |
| 9.27 | 9.28 | 9.29 | 9.30 | 10.1 | 10.2 | 10.3 |
| 项目所在地中心处 | 非甲烷总烃 | 24小时平均值 | 0.62 | 0.68 | 0.63 | 0.64 | 0.66 | 0.69 | 0.67 | -- |
| TSP | 0.094 | 0.087 | 0.085 | 0.092 | 0.083 | 0.086 | 0.092 | 0.3 |
| 备注：参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中浓度限值 |

由表3.1-3监测结果可知，各监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，评价区域环境空气质量现状较好。地表水环境现状调查与评价本项目所在地主要地表水体为项目南侧3.06km处的湘江。为了解建设项目所在地的地表水环境状况，本次评价水环境质量现状引用了湘阴县监测站2018年对湘江湘阴段的监测数据。具体监测情况详见下表。表3.2-1 地表水环境质量现状监测结果（湘江湘阴段） 单位：mg/L (pH无量纲，粪大肠菌群个/L)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | 标准值 | 是否达标 |
| 左 | 中 | 右 | 均值 |
| 洋沙湖断面 | pH | 无量纲 | 6.98 | 7.12 | 7.08 | 6.98-7.12 | 6-9 | 是 |
| DO | mg/L | 5.76 | 5.61 | 5.84 | 5.74 | ≧5 | 是 |
| CODcr | mg/L | 13.6 | 13.1 | 13.4 | 13.4 | ≦20 | 是 |
| BOD5 | mg/L | 2.72 | 2.62 | 2.68 | 2.67 | ≦4 | 是 |
| 氨氮 | mg/L | 0.535 | 0.486 | 0.429 | 0.519 | ≦1 | 是 |
| 总磷 | mg/L | 0.092 | 0.076 | 0.083 | 0.084 | ≦0.2 | 是 |
| 六价铬 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ≦0.05 | 是 |
| 氰化物 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ≦0.2 | 是 |
| 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ≦0.005 | 是 |
| 石油类 | mg/L | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | ≦0.005 | 是 |
| 硫化物 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ≦0.2 | 是 |
| 粪大肠菌群 | 个/L | 2200 | 2200 | 2800 | 2400 | ≦10000 | 是 |
| 乌龙咀断面 | pH | 无量纲 | 7.17 | 7.21 | 7.13 | 7.13-7.21 | 6-9 | 是 |
| DO | mg/L | 6.9 | 6.7 | 7.3 | 7.0 | ≧5 | 是 |
| CODcr | mg/L | 12 | 13 | 12 | 12 | ≦20 | 是 |
| BOD5 | mg/L | 2.4 | 2.6 | 2.4 | 2.5 | ≦4 | 是 |
| 氨氮 | mg/L | 0.98 | 0.88 | 0.87 | 0.91 | ≦1 | 是 |
| 总磷 | mg/L | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | ≦0.2 | 是 |
| 六价铬 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ≦0.05 | 是 |
| 氰化物 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ≦0.2 | 是 |
| 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ≦0.005 | 是 |
| 石油类 | mg/L | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | ≦0.005 | 是 |
| 硫化物 | mg/L | ND | ND | ND | ND | ≦0.2 | 是 |
| 粪大肠菌群 | 个/L | 9200 | 5400 | 9200 | 7933 | ≦10000 | 是 |

由表3.2-1可知，洋沙湖断面、乌龙咀断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，区域水质状况良好。地下水环境现状调查与评价本项目委托湖南宏润检测有限公司对项目所在地进行地下水环境质量检测，监测时间为2019年9月27日，检测内容如下。（1）监测点位监测点位详见表3.3-1。表3.3-1 地下水环境质量监测布点表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 监测点 |
| W1 | 加油站地下水监测井 |
| W2 | 杨林寨居民点1（位于站区南侧18m处） |
| W3 | 杨林寨居民点2（位于站区北侧30m处） |

（2）监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、石油类（3）监测时间及频次采样监测1次。（4）评价标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；（5）监测及评价结果监测及评价结果见表3.3-2：表3.3-2 地下水监测统计结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 样品状态 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 参考限值 |
| 加油站地下水监测井W1 | 无色、无味 | pH | 无量纲 | 6.25 | 6.5≤pH≤8.5 |
| 氨氮 | mg/L | 0.142 | ≤0.50 |
| 硝酸盐 | mg/L | 0.88 | ≤20.0 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 0.001L | ≤1.00 |
| 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 |
| 总硬度 | mg/L | 87.5 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 102 | ≤1000 |
| 高锰酸盐指数（耗氧量） | mg/L | 1.27 | ≤3.0 |
| 硫酸盐 | mg/L | 9.24 | ≤250 |
| 氯化物 | mg/L | 4.54 | ≤250 |
| 总大肠菌群数 | MPN/L | ND | ≤3.0 |
| 石油类 | mg/L | 0.01L | —— |
| 杨林寨居民点1（S，18m）W1 | 无色、无味 | pH | 无量纲 | 6.44 | 6.5≤pH≤8.5 |
| 氨氮 | mg/L | 0.182 | ≤0.50 |
| 硝酸盐 | mg/L | 0.89 | ≤20.0 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 0.001L | ≤1.00 |
| 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 |
| 总硬度 | mg/L | 96.4 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 128 | ≤1000 |
| 高锰酸盐指数（耗氧量） | mg/L | 1.16 | ≤3.0 |
| 硫酸盐 | mg/L | 10.3 | ≤250 |
| 氯化物 | mg/L | 5.30 | ≤250 |
| 总大肠菌群数 | MPN/L | ND | ≤3.0 |
| 石油类 | mg/L | 0.01L | —— |
| 杨林寨居民点2（N，30m）W3 | 无色、无味 | pH | 无量纲 | 6.18 | 6.5≤pH≤8.5 |
| 氨氮 | mg/L | 0.161 | ≤0.50 |
| 硝酸盐 | mg/L | 0.83 | ≤20.0 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 0.001L | ≤1.00 |
| 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 |
| 总硬度 | mg/L | 91.7 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 112 | ≤1000 |
| 高锰酸盐指数（耗氧量） | mg/L | 1.22 | ≤3.0 |
| 硫酸盐 | mg/L | 8.62 | ≤250 |
| 氯化物 | mg/L | 4.95 | ≤250 |
| 总大肠菌群数 | MPN/L | ND | ≤3.0 |
| 石油类 | mg/L | 0.01L | —— |

由上表数据可见，项目所在区域地下水环境质量现状良好，地下水水质可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类水质标准要求。土壤环境现状调查与评价本项目委托湖南宏润检测有限公司对项目所在地进行土壤环境质量检测，监测时间为2019年12月20日，检测内容如下。（1）监测点位监测点位详见表3.4-1。表3.4-1 土壤环境质量监测布点表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 监测点 |
| T1 | 项目北面 |
| T2 | 项目中心位置 |
| T3 | 项目西面 |

（2）监测因子：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C10~C40）（3）监测时间及频次采样监测1次。（4）评价标准：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1中筛选值第二类用地标准限值；（5）监测及评价结果监测及评价结果见表3.4-2：表3.4-2 土壤环境现状监测结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样点位** | **样品状态** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | **参考限值** |
| 项目北面■T1 | 棕色 | pH | 无量纲 | 6.14 | —— |
| 镉 | mg/kg | 0.25 | 65 |
| 汞 | mg/kg | 0.068 | 38 |
| 砷 | mg/kg | 13.4 | 60 |
| 铅 | mg/kg | 38 | 800 |
| 铬 | mg/kg | 84 | —— |
| 铜 | mg/kg | 21 | 18000 |
| 镍 | mg/kg | 27 | 900 |
| 锌 | mg/kg | 103 | —— |
| 石油烃（C10~C40） | mg/kg | 14 | 4500 |
| 项目中心位置■T2 | 棕色 | pH | 无量纲 | 6.21 | —— |
| 镉 | mg/kg | 0.23 | 65 |
| 汞 | mg/kg | 0.092 | 38 |
| 砷 | mg/kg | 13.8 | 60 |
| 铅 | mg/kg | 23 | 800 |
| 铬 | mg/kg | 107 | —— |
| 铜 | mg/kg | 18 | 18000 |
| 镍 | mg/kg | 30 | 900 |
| 锌 | mg/kg | 94 | —— |
| 石油烃（C10~C40） | mg/kg | 10 | 4500 |
| 项目西面■T3 | 棕色 | pH | 无量纲 | 6.47 | —— |
| 镉 | mg/kg | 0.23 | 65 |
| 汞 | mg/kg | 0.052 | 38 |
| 砷 | mg/kg | 12.0 | 60 |
| 铅 | mg/kg | 24 | 800 |
| 铬 | mg/kg | 127 | —— |
| 铜 | mg/kg | 18 | 18000 |
| 镍 | mg/kg | 33 | 900 |
| 锌 | mg/kg | 75 | —— |
| 石油烃（C10~C40） | mg/kg | 15 | 4500 |
| 备注：参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1中筛选值第二类用地标准限值 |

由上表数据可见，项目所在区域土壤环境质量现状良好，各监测因子可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1中筛选值第二类用地标准限值要求。环境噪声现状调查与评价本项目于2019年9月27日-28日对项目用地区声环境质量进行了现状监测，具体如下：（1）监测点位：本项目环境噪声现状监测点分别位于项目周边东、南、西、北4个边界处，共4个监测点。（2）监测因子：等效连续A声级，2019年9月27日-28日连续监测2天，昼间和夜间各监测1次。（3）评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a类标准。（4）监测工况：站区正常运营状态下进行监测。监测结果详见表3.5-1。表3.5-1 噪声现状监测数据统计表 单位：dB(A)

| 序号 | 监测点位 | 9月27日 | 9月28日 | 评价标准 | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 厂界东面1# | 55 | 44 | 56 | 47 | 昼间70、夜间55 | 达标 |
| 2 | 厂界南面2# | 55 | 45 | 56 | 43 | 昼间60、夜间50 | 达标 |
| 3 | 厂界西面3# | 52 | 46 | 54 | 42 | 昼间60、夜间50 | 达标 |
| 4 | 厂界北面4# | 53 | 44 | 55 | 43 | 昼间60、夜间50 | 达标 |

根据噪声监测结果显示：站区东面声环境监测点昼夜间声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，南面、西面、北面各声环境监测点昼夜间声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。 |
| 3.6主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：本项目位于湘阴县杨林寨乡东合港村3组。评价范围内无省重点文物保护单位，无珍稀动植物。根据现场勘查，确定本项目环境保护目标见表3.6-1及3.6-2。表3.6-1 项目大气环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 保护对象 | 坐标（经纬度） | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对项目方位 | 相对边界距离/m |
| 经度 | 纬度 |
| 杨林寨宗师潭村居民点1 | 112.741931 | 28.434915 | 居住区 | 居民（约4户） | 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准 | N | 30-100m |
| 杨林寨宗师潭村居民点2 | 112.443558 | 28.732693 | 居民（约100户） | N | 100-675m |
| 杨林寨东合港村居民点1 | 112.443845 | 28.434256 | 居民（约8户） | S | 18-100m |
| 杨林寨东合港村居民点2 | 112.745107 | 28.727994 | 居民（约150户） | S | 100-484m |
| 杨林寨合湖村居民点 | 112.749394 | 28.731891 | 居民（约30户） | E | 538-642m |
| 小太阳幼儿园 | 112.741615 | 28.733675 | 教育，约60人 | N | 466m |
| 合湖学校 | 112.749351 | 28.733779 | 小学，约200人 | E | 720m |

表3.6-2 项目声、水、生态环境、环境风险、土壤环境主要环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 保护目标 | 方位、距离 | 功能/规模 | 影响因素 | 环境功能区 |
| 地表水环境 | 农灌渠 | W，550m | 农灌 | 废水 | （GB3838-2002）Ⅲ类 |
| 湘江 | S，3.06km | 大河（洋沙湖下游200米至磊石（东支)段）/渔业用水区 | 废水 |
| 地下水环境 | 杨林寨宗师潭村居民点 | N，30-675m | 居民（约100户） | 废水 | （GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准 |
| 杨林寨东合港村居民点 | S，18-484m | 居民（约150户） | 废水 |
| 杨林寨合湖村居民点 | E，538-642m | 居民（约30户） | 废水 |
| 声环境 | 宗师潭村居民点 | N，33-200m | 居民（约10户） | 噪声 | （GB3096-2008）2类 |
| 东合港村居民点 | S，36-200m | 居民（约30户） |
| 环境风险 | 杨林寨宗师潭村居民点 | N，30-675m | 居民（约100户） | 油品、消防废气、废水 | / |
| 杨林寨东合港村居民点 | S，18-484m | 居民（约150户） |
| 杨林寨合湖村居民点 | E，538-642m | 居民（约30户） |
| 土壤环境 | 植被、农田 | 项目区及周边500m范围内 | / | / | / |
| 生态环境 | 植被、农田 | 项目区及周边 | / | / | / |

 |

# 评价适用标准

|  |  |
| --- | --- |
| 环境质量标准 | （1）环境空气质量评价：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》。（2）地表水环境质量评价：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。（3）地下水质量评价：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。（4）声环境评价：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类、4a标准。（5）土壤环境评价：参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1中筛选值第二类用地标准限值（6）评价相关依据：《储油库和加油站大气污染治理验收监测技术规范》（ HJT-431-2008）；《危险化学品重大危险源辨识》（ GB18218-2009）。 |
| 污染物排放标准 | 1. 大气污染物：项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，非甲烷总烃无组织排放限值为4.0mg/m3；执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），回收装置油气非甲烷总烃排放浓度应小于25g/m3；《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（HJ/431-2008）。

（2）噪声污染：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。（3）固体废物：执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改清单。 |
| 总量控制指标 | 结合本项目工程特征，确定本项目的污染物总量控制指标如下：气型污染物控制标准：VOCs（以非甲烷总烃表征）：0.036t/a。本项目无水污染物控制指标。 |

# 工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺流程项目加油的工艺流程及产排污环节图图5.1-1 加油工艺流程及产排污环节图5.1.1加油工艺流程（1）卸油：湘阴县杨林寨加油站的油品由社会中专业运输公司承担负责运送至本加油站。该站采用油罐车经连通导电耐油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，卸油时流速控制在3m/s以内。油品卸完后，拆卸油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入罐内并防止溅出，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15min后，发动油品罐车缓慢驶离罐区。（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：加油采用潜油泵加油工艺，将油品从储油罐打出，经过加油机的计量器，再经加油枪加到汽车油箱中。5.1.2油气回收系统本项目已采用油气二次回收系统，油气回收系统原理如下：（1）卸油油气回收：汽油油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到槽车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理。图5.1-2 一次油气回收系统基本原理图（2）加油油气回收：汽车加油过程中，利用加油枪上特殊装置，将原本由汽车油箱逸散于空气中的油气经加油枪、抽气泵、油气回收管线输送至地下储油罐，实现加油与油气等体积置换。将回收的油气储存在地下油罐内饱压，不做外排。加油及油气回收工艺如下：图5.1-3 二次油气回收系统基本原理图污染源分析施工期污染源分析项目建设已完成，故不对施工期污染影响进行分析。营运期污染分析废气本项目营运期间主要的废气污染源为汽、柴油储油罐大小呼吸、油罐车卸油、加油机加油过程中产生的非甲烷总烃类废气，进站加油车辆产生的机动车尾气，柴油发电机燃烧废气。（1）非甲烷总烃类废气①储油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。查阅《工业源产排污系数手册2010版》及同类工程调查，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为0.18kg/m3·通过量。②储油罐小呼吸损失是指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。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。查阅《工业源产排污系数手册2010版》及同类工程调查，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为0.07 kg/m3·通过量。③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。查阅《工业源产排污系数手册2010版》及同类工程调查，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为0.10kg/m3·通过量。④加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是0.11kg/m3·通过量、置换损失控制时0.065kg/m3·通过量。本项目加油枪都具有一定的自封功能，因此加油机作业时烃类气体排放率取0.065kg/m3·通过量。⑤在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为0.036kg/m3·通过量。本项目运营时预计油品年销售量为330t，其中92#汽油年销售量为200t，95#年销售量为30t，0#柴油年销售量为100t，则通过量的92#汽油约为200/0.725m3=275.86m3、通过量的95#汽油约为30/0.737m3=40.71m3，通过量的0#柴油约为100/0.835m3=119.76m3。则通过量油品共计436.33m3，经过油气回收处理装置处理后可降低非甲烷总烃的排放量。则可以计算出该加油站非甲烷总烃排放量如表5.2-2所示。由下表可知，非甲烷总烃产生量为216.41968kg/a，排放量为35.77906kg/a。表5.2-2 非甲烷总烃排放量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 通过量（m³/a） | 产生系数（kg/m³·通过量） | 产生量（kg/a） | 排放系数（kg/m³·通过量） | 排放量（kg/a） |
| 油罐车 | 卸料损失 | 436.33 | 0.1 | 43.633 | 0.01 | 4.3633 |
| 储油罐 | 大呼吸损失 | 0.18 | 78.5394 | 0.018 | 7.85394 |
| 小呼吸损失 | 0.07 | 30.5431 | 0.007 | 3.05431 |
| 加油站 | 油品置换损失 | 0.11 | 47.9963 | 0.011 | 4.79963 |
| 跑冒滴漏损失 | 0.036 | 15.70788 | 0.036 | 15.70788 |
| 合计 | / | 216.41968 | / | 35.77906 |

（2）机动车尾气本项目按每天20辆机动车进入加油站内加油计，根据类比同类加油站，大、中、小型车进入加油站加油的比例为8%：12%：80%，车辆由进站到出站约行驶30m，加油平均时间约为45s，加油时间较短，类比广州市机动车尾气排放特征研究的有关研究结果，机动车运行时的排放系数见下表。表5.2-3 机动车运行时污染物排放系数表（单位：克/辆•公里）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 车型 | NOX | CO | HC |
| 小型车（包括轿车出租车等） | 2.2 | 17.8 | 3.5 |
| 中型车（包括小货车、面包车等） | 2.4 | 19.6 | 3.9 |
| 大型车（客车、旅游车等） | 3.9 | 1.2 | 6.1 |

由上述资料，可计算出进入本项目加油机动车的尾气污染物排放情况如下：表5.2-4 项目机动车尾气污染排放情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 车型 | NOX | CO | HC |
| 日排放量（kg/d） | 0.064 | 0.45 | 0.10 |
| 年排放量(t/a) | 0.023 | 0.16 | 0.036 |
| 注：按年运行365天，日运行24小时计 |

柴油发电机燃烧废气本项目在辅助用房的发电房内设一台备用的柴油发电机，备用柴油发电机组运行时会产生燃料燃烧尾气，其污染物主要为NOx、CO。备用柴油发电机组仅在停电时使用，间断作业，且工作时间短，因此产生污染物排放量少。废水本项目建设完成后，主要废水为生活污水（员工生活废水、洗手间废水）以及站内设备、地面清洗废水。排水量按总用水量即生活用水量0.78m3/d（绿化用水及清洗用水除外）的80%计算，项目生活废水产生量约为0.624m3/d。项目给排水情况详见表5.2-5。项目水平衡图见图5.2-1。表5.2-5 项目给排水一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 用水量标准 | 用水单位数 | 用水量（m3/a） | 废水量（m3/a） | 排水去向 |
| 员工生活用水 | 45L/人·d | 4人 | 65.7 | 52.56 | 经化粪池处理后用作农肥 |
| 地面清洗用水 | 2L/m2.次（每周一次） | 156m2 | 2.92（新鲜水）11.68（回用水） | 0 | 经隔油池及沉淀池处理后回用 |
| 洗车用水 | 100L/辆 | 20辆 | 146（新鲜水）584（回用水） | 0 |
| 卫生间用水 | 20L/人·d | 30人 | 219 | 175.2 | 经化粪池处理后用作农肥 |
| 小计 | / | / | 433.62（新鲜水）595.68（回用水） | 0.624 | / |

 1574058983(1)图5.2-1 项目水平衡图（单位：m3/d）（1）生活污水生活污水（员工生活废水、公共卫生间废水）排放量约0.624m3/d，主要污染物为SS、BOD5、NH3-N、COD，项目生活污水经化粪池处理后定期清掏用做农肥。（2）站内地面清洗废水、洗车废水加油站每周对地面进行清洗，加油站为进站车辆提供简易洗车服务，产生的含油及泥砂的污水是该项目主要水污染源，清洗废水及洗车废水产生量为用水量的80%，用水量为2.04m3/d，则废水量为1.632m3/d，其所含主要污染物石油类约为10～50mg/L，悬浮物约为200～500mg/L。该部分废水经隔油池及沉淀池处理后回用，不排出站外。对于雨水问题，加油站在加油岛位置已设有罩棚，并在罩棚内设有环形地沟，可防止雨水被油污染，故不考虑雨水冲刷漏洒于地面的油类而产生的含油污水。雨水经过雨水收集沟收集进入隔油池及沉淀池处理后回用于站区地面清洗用水，不排出站外。噪声从加油站的主要运行设备来分析，产生噪声的主要设备为加油机油泵、加油车辆以及备用柴油发电机等。其源强在65-105dB（A）之间，详见下表。表5.2-6 项目噪声源一览表单位：dB（A）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 噪声级 | 治理措施 | 采取措施后噪声级dB（A） |
| 加油机油泵 | 80-85 | 减振、距离衰减 | 65 |
| 加油车辆 | 65-80 | 减速、禁止鸣笛、加强管理 | 50 |
| 备用柴油发电机 | 75-90 | 隔声、减振、距离衰减 | 80 |

固体废弃物本项目在运营过程中，产生的固体废物主要为工作人员产生的少量生活垃圾、油罐废油渣和废油以及隔油池油泥。（1）生活垃圾本项目有员工4人，按工作人员人均产生生活垃圾量为0.5kg/d·人，工作人员产生生活垃圾量为0.002t/d（0.73t/a）。生活垃圾统一收集到站内垃圾收集点，定期由环卫部门统一清运。（2）油罐废油渣和废油加油站在下述情况下要进行油罐清洗：新建油罐装油之前；换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时；需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时；在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。加油站每隔3～5年，应对油罐进行一次清洗，油罐区清洗油罐采用干洗法。油罐底渣和废油产生量最约0.75t/次，油罐底渣和废油属于危险废物，危险废物类别为HW08。本站区于2018年更换SF双层罐，目前暂未对油罐进行过清洗。本站区暂未建设危废暂存间，目前暂未与有资质单位签订危废处置协议。（3）隔油池油泥站区的隔油池会产生一定的油泥，危险废物类别为HW08，产生量约0.8kg/d（292kg/a），需暂存后委托有资质单位处理。（4）含油抹布和手套：职工产生的含油抹布和手套属危险固废豁免名单之内，产生量约10kg/a（即0.01t/a）。根据有关规定，非生活源产生的含油抹布及手套仍按照危险废物进行管理和处置。建设单位需专门收集含油抹布和手套，交给有资质的单位处置。本环评建议加油站在辅助用房内增设1处危险固废暂存间（面积为5m2）。配备专人进行危废的收集和管理，危废实行分类收集、采用符合标准的容器分类放置。危废暂存间应按规定设置警示标志，储存场地必须做好防渗漏，同时危废储存场地必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改清单的各项要求。运营期间产生的危废收集暂存后应委托有资质的资质的单位进行处理。危险废物的运输中应执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。表5.2-6 本项目固体废物一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 废物名称 | 危险特性 | 危险废物类别 | 产生量 | 处理方式 |
| 一般固体废物 | 生活垃圾 | / | / | 0.73t/a | 生活垃圾统一收集到站内垃圾收集点，定期运至垃圾填埋场处理 |
| 含油抹布、手套 | / | / | 0.01t/a | 收集交给有资质的单位处置 |
| 危险固体废物 | 油罐废油渣 | 易燃 | HW08 | 0.75t/次 | 清罐产生的废油渣和废油由加油站负责外委有资质单位进行处置 |
| 隔油池油泥 | 易燃 | HW08 | 0.29t/a | 暂存后委托有资质单位处理 |

 |

# 项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量（单位） | 排放浓度及排放量（单位） |
| 大气污染物 | 营运期 | 卸油、储油、加油 | 非甲烷总烃废气 | 0.216t/a，≤4.0mg/m3 | 0.036t/a，≤4.0mg/m3 |
| 进站加油机动车 | 加油机动车尾气 | NOX：0.023t/a；CO：0.16t/a；HC：0.035t/a | NOX：0.023t/a；CO：0.16t/a；HC：0.035t/a |
| 柴油发电机 | NOx、CO | 少量 | 少量 |
| 水污染物 | 营运期 | 生活污水 | 污水量 | 0.624m3/d，227.76m3/a | 经化粪池处理后用作农肥，不外排 |
| CODcr | 320mg/L，0.073t/a |
| BOD5 | 180mg/L，0.041t/a |
| NH3-N | 30mg/L，0.007t/a |
| SS | 300mg/L，0.068t/a |
| 站区内设备地面清洗废水、洗车废水 | 污水量 | 1.632m3/d，595.68m3/a | 经集水沟收集后由隔油池及沉淀池处理后回用，不外排。 |
| 石油类 | 50mg/L，0.03t/a |
| 悬浮物 | 500mg/L，0.3t/a |
| 固体废物 | 营运期 | 生活垃圾 | 一般固废 | 0.73t/a | 收集后统一交由环卫部门清运处理 |
| 含油抹布、手套 | 0.01t/a | 暂存于危废暂存间后交由有资质单位进行处理 |
| 隔油池油泥 | 危险固废 | 0.29t/a |
| 油罐油渣、废油 | 0.75t/次，3-5年一次 |
| 噪声 | 加油汽车的运行噪声，卸油、加油时油泵噪声以及柴油发电机发电噪声，采取降噪措施后噪声降低至50-80dB(A)。 |
| 其他 | 本项目为加油站，油品属于易燃易爆物品，存在一定的火灾、爆炸等风险。 |
| 生态保护措施及预期效果：本项目已建成，施工期已完成，对生态环境影响较小。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境影响分析施工期环境影响分析本项目已建成，不涉及土建施工等施工期环境影响。营运期环境影响分析大气环境影响分析（1）非甲烷总烃根据工程分析可知，加油站非甲烷总烃排放量如表7.2-1所示。则加油站运营期间产生的非甲烷总烃的主要来自储油罐大、小呼吸（109.0825kg/a），油罐车卸油损失（43.633kg/a）、加油机加油作业损失（47.9963kg/a）、作业跑冒滴漏损失（15.70788kg/a）。本项目每年约产生非甲烷总烃216.41968kg，排放量为35.77906kg/a。表7.2-1 非甲烷总烃排放量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 通过量（m³/a） | 产生系数（kg/m³·通过量） | 产生量（kg/a） | 排放系数（kg/m³·通过量） | 排放量（kg/a） |
| 油罐车 | 卸料损失 | 436.33 | 0.1 | 43.633 | 0.01 | 4.3633 |
| 储油罐 | 大呼吸损失 | 0.18 | 78.5394 | 0.018 | 7.85394 |
| 小呼吸损失 | 0.07 | 30.5431 | 0.007 | 3.05431 |
| 加油站 | 油品置换损失 | 0.11 | 47.9963 | 0.011 | 4.79963 |
| 跑冒滴漏损失 | 0.036 | 15.70788 | 0.036 | 15.70788 |
| 合计 | / | 216.41968 | / | 35.77906 |

（2）环境空气评价等级判定依据《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。①Pmax及D10%的确定依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：1545356944(1)式中：Pi —第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；ρi —采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h 地面空气质量浓度，μg/m³；ρ0i —第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。②评价等级按下表的分级判据进行划分。表7.2-2 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% |

③污染物评价标准本项目营运期间主要废气污染来自卸油、储油（油罐大、小呼吸）、加油机作业等排放的非甲烷总烃、汽车尾气、备用柴油发电机废气等。油罐车卸油、汽车尾气、备用柴油发电机废气均为间歇式排放，故本次主要对储油罐、加油机作业的非甲烷总烃进行等级评价估算。采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN对本项目无组织废气（储油罐、加油机作业的非甲烷总烃）的环境影响进行估算。污染物评价标准和来源见下表。表7.2-3 污染物评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 平均时段 | 标准值µg/m³ | 标准来源 |
| 非甲烷总烃 | 二类限区 | 一小时 | 2000.0 |

（2）污染源参数主要废气污染源排放参数见下表：表7.2-4 本项目面源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 坐标 | 海拔高度/m | 矩形面源 | 污染物 | 排放速率 | 单位 |
| X | Y | 长度/m | 宽度/m | 有效高度/m |
| 矩形面源 | 112.74344 | 28.729687 | 25.0 | 32.87 | 37.39 | 5.0 | 非甲烷总烃  | 0.004  | kg/h |

（3）项目参数估算模式所用参数见下表。表7.2-5 估算模式参数表

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ |   |
| 最低环境温度/℃ | -10.0 °C |
| 土地利用类型 | 农田 |
| 区域湿度条件 | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率 | 90 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 是/否 | 否 |
| 海岸线距离/m | / |
| 海岸线方向/° | / |

（4）评级工作等级确定本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下：表7.2-6 最大Pmax和D10%预测结果表

|  |  |
| --- | --- |
| 下方向距离(m) | 储油罐、加油区 |
| 非甲烷总烃浓度（µg/m³） | 非甲烷总烃占标率（%） |
| 50.0 | 2.9704 | 0.1485 |
| 100.0 | 2.2324 | 0.1116 |
| 200.0 | 1.3752 | 0.0688 |
| 300.0 | 1.0292 | 0.0515 |
| 400.0 | 0.8760 | 0.0438 |
| 500.0 | 0.8027 | 0.0401 |
| 600.0 | 0.7471 | 0.0374 |
| 800.0 | 0.7021 | 0.0351 |
| 900.0 | 0.6639 | 0.0332 |
| 1000.0 | 0.6359 | 0.0318 |
| ... | ... | ... |
| 10000.0 | 0.1279 | 0.0064 |
| 11000.0 | 0.1190 | 0.0059 |
| 12000.0 | 0.1113 | 0.0056 |
| 13000.0 | 0.1048 | 0.0052 |
| 14000.0 | 0.0991 | 0.0050 |
| 15000.0 | 0.0941 | 0.0047 |
| 20000.0 | 0.0751 | 0.0038 |
| 25000.0 | 0.0621 | 0.0031 |
| 下风向最大浓度 | 3.3838 | 0.1692 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 25.0 | 25.0 |
| D10%最远距离 | / | / |

综合以上分析，本项目Pmax最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃，Pmax值为0.1692%，Cmax为3.3838µg/m³，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。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.3条规定，本项目大气评价等级为三级。三级评价项目最大浓度占标率小于10%，不存在超标情况，不需要计算大气防护距离。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）可知，本项目为三级评价，无需采用预测模式进行分析。同时由估算模式预测结果可知，经过油气回收装置处理后，油气可达标排放。本项目在建设运营过程中已采取如下措施减轻加油过程对周围大气环境的影响：①本项目已建设埋地式储油罐，储油罐密闭型较好，顶部有不小于0.5m的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于0.3m，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。②油罐车卸油已采取密闭卸油方式。每个油罐都各自设置卸油管道和卸油接口，各卸油接口和油气回收接口均设有明显的标识。卸油接口均装设快速接头及密封盖。③汽油油罐车已安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线输回油罐车内，完成密闭卸油的过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理。④油站油罐通气管道和露出地面的管道均符合《输送流体用无缝钢管》GB/T8163的无缝钢管。⑤汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，利用动力设备（真空泵）经油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换。⑥根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中表3的规定：已采取了如下措施用于控制卸油油气排放：a.已采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于200mm。b.卸油和油气回收接口已采用变径连接、密封式快速接头和帽盖。c.连接软管已采用DN100mm的密封式快速接头与卸油车连接。d.所有油气管线排放口已按GB50156的要求设置压力/真空阀。e.连接排气管的地下管线为坡向油罐，坡度不小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。⑦根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中表4的规定：储油、加油油气排放控制措施如下：储油油气排放控制如下：a.所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都保证在小于750Pa时不漏气。b.埋地油罐已采用电子式液位计进行汽油密闭测量。c.已采用符合相关规定的溢油控制措施。加油油气排放控制：a.加油产生的油气已采用真空辅助方式密闭收集。b.油气回收管线应坡向油罐，坡度不小于1%。c.加油软管已配备拉断截止阀，加油时防止溢油和滴油。e.已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。g.当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不得再向油箱内加油。另外对无组织排放油气的挥发已采用以下措施进行控制：a.对挥发量大的汽油罐选用内浮顶储罐，气温高时，储罐容积随油气膨胀而增大，已增设呼吸阀挡板，以减少油罐大、小呼吸损耗。b.尽量缩短卸油、加油时间，在卸油、加油过程中尽量防止油品的泄漏和溢流，从而减少油气的挥发量。项目已经设置了汽油油气回收系统，效率均可达到95%以上，经卸油与加油油气回收系统处理后，排入环境的非甲烷总烃量大大减少，符合《关于印发《湖南省大气污染防治专项行动方案（2016-2017年）》的通知》（湘政办发[2016]33号）要求。为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃对本项目的影响，本环评要求加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。尽量缩短卸油、加油时间，在卸油、加油过程中尽量防止油品的泄漏和溢流，从而减少油气的挥发量。另外，对油料的运输贮存、输送设备应加强管理与维护，杜绝出现各有关设备跑、冒、漏现象和人为导致的安全事故。（2）机动车尾气根据工程分析可知，本项目机动车尾气主要污染物为NOX、CO、HC，其产生量分别为0.023t/a、0.16t/a、0.035t/a。项目周围设置一定的绿化带，机动车在加油站内停车加油停留时间短，通过空气自然流通扩散及绿化吸收净化的作用，项目内产生的机动车尾气，很快就能被稀释扩散，对周围环境影响较小。（3）柴油发电机燃烧废气本项目在辅助用房的发电房内设一台备用的柴油发电机，备用柴油发电机组运行时会产生燃料燃烧尾气，其污染物主要为NOx、CO。备用柴油发电机组仅在停电时使用，间断作业，且工作时间短，因此产生污染物排放量少。所以对周边环境影响较小。地表水环境影响分析（1）确定评价等级根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中5.2节中“5.2.2.2间接排放建设项目评价等级为三B。”本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟收集经沉淀处理后外排至西侧农渠；生活污水经化粪池处理后用做农肥，不外排，直接判定为“三级B”。根据5.3.2.2中三级B，其评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设备环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。根据5.4.2三级B评价，可不考虑评价时期。根据6.6.2.1中d）水污染影响型三级B评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。根据7.1.2水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。本项目营运期主要主要从事汽油、柴油零售等业务，洗车废水及清洗废水经隔油沉淀处理后回用。项目年用水量为890.6 m³/a，废水年产生量为748.25m³/a，项目生活污水经化粪池处理后用做农肥。（2）地表水环境影响分析本项目仅提供车辆简易清洗，因此营运期项目产生的废水主要为员工及顾客生活污水、洗车废水和地面冲洗废水。项目生活污水产生量约为0.77m3/d（281.05m3/a），主要污染物为 COD、BOD5、NH3-N和SS，经化粪池处理后用作农肥。站内地面清洗及洗车废水产生量约为1.632m3/d（595.68m3/a），主要污染物为悬浮物及石油类；加油区设在罩棚内，并在罩棚内加油岛四周设环形地沟，可对加油时漏洒于地面的油类进行收集，地面冲洗及洗车产生的含油污水引入隔油沉淀池，经隔油沉淀后回用于站区绿化、抑尘。本站区外排雨水未设置关闭及切换阀门，本次环评建议尽快设置雨水关闭或切换阀门及应急事故池，防止发生环境风险事件时，事故废水、废油外排至外界环境。（3）废水回用不外排可行性分析因项目处农于村地区，暂未接通污水管网，且加油站站区生活废水仅为厕所用水等，废水水质较为简单，不含重金属等有毒有害因子，经化粪池处理后可进行清掏用做农肥，同时因项目周边农田较多，且本项目生活污水产生量较小，故周边农田可消纳本项目产生的生活污水。地面清洗废水及洗车废水经隔油池及沉淀池处理后可去除水中大部分杂质及油污，因站区地面清洗、洗车废水水质要求不高，故地面清洗废水及洗车废水经隔油沉淀处理后，通过泵抽回用于回用是可行的。地下水环境影响分析加油站储油罐区对油罐的防漏和土壤的防渗问题最为关键，防止油站的油料跑、冒、滴、漏产生的渗漏进入土壤和区域地下水而造成污染影响，储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染是相当的严重，地下水一旦遭到燃料油的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，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，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程。石油类渗入区域土壤以及地下水产生的污染将是不可逆转的，其污染的影响将是长期的。因此站区的油料存放地的防漏、防渗问题必须在设计中加以解决。根据《加油站地下水防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323号）的相关要求，本站区油罐已采取以下措施：（1）已设置地埋式储罐区，其回填料符合规范要求，已按相关要求做好相应的防渗处理。（2）储油罐外表面其防腐设计符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH 3022的有关规定，且防腐等级不低于加强级。埋地钢质管道外表面的防腐设计符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T 21447的有关规定。（3）已储油罐周围修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。油罐已建高液位报警功能的液位监测系统。储油罐内进油管安装卸油防溢阀。（4）已按照《加油站地下水防治技术指南（试行）》要求，油罐已更新为双层罐，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的要求，已设置常规地下水监测井。（5）本站区埋地加油管道已按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的规定设置了双层管道。双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测采用了在线监测系统。本站已于油罐区北侧设置了地下水观测井，地下水监测井与埋地油罐距离小于30m，本站区地下水观测井已采取了以下措施要求：（1）已按照《加油站地下水防治技术指南（试行）》要求，地下水监测井采用一孔成井工艺。（2）已做好监测数据的整理记录工作，做好企业污染物排放情况动态变化的档案记载工作。（3）定期对油罐区周边的土壤、观测井地下水中石油类物质进行监测，准确掌握地下水中石油类物质的变化情况，进而观察本项目是否出现储油罐漏油事故的发生。根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）的通知》环境保护部办公厅，环办水体函[2017]323号要求：为了预防加油站地下水污染，加油站需设置双层罐或防渗池；防渗池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座；防渗池内的空间，应采用中性沙回填；采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。根据现场勘察，本加油站储油罐为卧式钢制双层储油罐，建设单位在油罐区已设置防渗池，符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）的通知》相关要求。经采取以上措施后，项目运营过程中对地下水污染影响较小。声环境影响分析加油站产生噪声的主要设备为加油机油泵、加油车辆等。其源强在65-90dB（A）之间。本项目加油区设置在项目中部，会经过一定的距离衰减。本项目已采取如下噪声防治措施：（1）选用低噪声设备。（2）引导进站车辆进站后熄火、禁止按喇叭，设置明显的禁止按喇叭的标识牌。（3）加强了加油站的绿化，不但可以减少噪声对周围环境的影响，也能作为火灾防护绿化带。（4）备用发电机已设置于辅助用房内，使用时关闭机房门窗，隔声降噪。通过采取以上措施后，加油机、加油机油泵等不会对环境产生明显的噪声影响。同时，根据现状监测结果可知，项目声环境质量现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a类标准要求。综上，项目对周围声环境及周边居民影响较小。固体废物环境影响评价本项目在运营过程中，产生的固体废物主要为工作人员产生的少量生活垃圾、油罐废油渣和废油以及隔油池油泥。（1）生活垃圾根据工程分析可知在项目运行过程中，工作人员产生生活垃圾量为0.73t/a。生活垃圾统一收集到站内垃圾收集点，定期运至垃圾填埋场处理。（2）油罐废油渣和废油（HW08）根据工程分析可知，在油罐清理过程中产生的废油渣和废油约0.75t/次。加油站油罐清洗均由加油站外委有资质专业单位进行，油罐废油渣及废油暂存至危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。（3）隔油池油泥（HW08）站区的隔油池会产生一定的含油泥沙，产生量为2.1kg/d（766.5kg/a），含油泥沙定期清理收集并采用符合标准的容器暂时存放，委托有处理资质单位进行处理。本环评要求加油站设置1处危险固废暂存间。配备专人进行危废的收集和管理，危废实行分类收集、采用符合标准的容器分类放置。危废暂存间应按规定设置警示标志，储存场地必须做好防渗漏，同时危废储存场地必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改清单的各项要求。运营期间产生的危废收集暂存后送有回收处理资质的单位集中回收处理。危险废物的运输中应执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。在采取上述固废处置措施后，加油站的产生的固废可得到妥善处置。土壤环境影响分析（1）确定评价等级根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A“土壤环境影响评价项目类别中表A.1”，本项目属于社会事业与服务业中的加油站项目，为III类污染影响型项目。（2）土壤环境影响分析加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。同时，根据环境质量现状监测结果可知，项目所在区域土壤环境质量各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1中筛选值第二类用地标准限值要求。综上所述，在采取上述措施后，项目运营对土壤环境无明显影响。退役期环境影响分析项目退役以后，由于加油点不再营业，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物。遗留的主要是站房和加油设备及剩余油品。站房可进一步作其他用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用；废弃的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒物质，因此设备清洗后可进行拆除，设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分拣处理后可回收利用；剩余油品由供应商回收利用。因此本项目在退役后对环境影响不大。环境风险分析 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地点环境敏感性确定环境风险潜势，按照（HJ169-2018）中表1确定评价工作等级。环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。风险潜势为Ⅳ级以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，进行简单分析即可。本站暂未编制环境风险应急预案，环评建议应尽快按照《企业突发环境事件风险评估指南》等相关要求编制应急预案并进行备案。表7.3-1 评价工作等级划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | **Ⅰ** |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | **简单分析a** |
| a.是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见（HJ169-2018）附录A。 |

建设项目环境风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定。危险物质及工艺系统危险性（P）按（HJ169-2018）附录C中的方法进行判定，环境敏感程度（E）按（HJ169-2018）附录D中的方法进行判定。（1）危险源识别本项目为加油站项目，环境风险事件主要是①油品泄露造成的环境风险事件；②加油站发生火灾爆炸造成的次生环境风险事件。本项目危险化学品特性见下表所示：表7.3-2 本项目化学品危险特性一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物料名称 | 危险化学品分类 | 密度（g/mL） | 闪点 | 沸点 | 毒性等级 | 爆炸极限 | 危险特性 |
| 92#汽油 | 低闪点易燃液体 | 0.75 | -50 | 40～200 | VI（轻度毒害） | 1.3~6.0 | 易燃易爆 |
| 95#汽油 |
| 0#柴油 | 低闪点易燃液体 | 0.88 | 45～55℃ | 200～350℃ | VI（轻度毒害） | 1.5~4.5 | 易燃易爆 |

（2）危险物质数量与临界量的比值Q本项目设置有有2座容积30m3的汽油罐，1座容积25m3的柴油罐，汽油的比重按0.75g/cm3计算，则站内汽油的最大储量为45t，柴油的比重按0.88g/cm3计算，则站内柴油的最大储量为22t，则对照（HJ169-2018）附录B中危险物质及其临界量，危险物质数量与临界量的比值的计算见表7-13。表7.3-4 危险物质数量与临界量的比值

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物料名称 | 存储区 | 临界量（t） | 最大贮存量（t） | Q值 | Q总 |
| 汽油 | 汽油储罐 | 2500 | 45 | 0.018 | 0.0268 |
| 柴油 | 柴油储罐 | 2500 | 22 | 0.0088 |

由上表可知，本项目的Q值为0.0268（＜1），直接判定环境风险潜势（P）为Ⅰ，对照评价工作等级划分表可知，进行简单分析即可。（3）简单分析基本内容根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A中表A.1的内容填写下表：表7.3-5 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 湘阴县杨林寨加油站项目 |
| 建设地点 | （湖南）省 | （岳阳）市 | （/）区 | （湘阴）县 | （/）园区 |
| 主要危险物质及分布 | ①风险物质：汽油、柴油②分布情况：汽油储罐、柴油储罐 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | ①发生火灾爆炸造成的次生环境风险事件，产生大量浓烟及有害气体，污染大气环境，消防废水污染水环境；②油品泄露造成的环境风险事件，进入周边环境。 |
| 风险防范措施要求 | ①本项目油罐采用地埋式储罐，埋地罐坑采用硬化防渗工艺处理，因此若发生燃烧或爆炸，成品油的泄漏主要来自于爆炸后的溅射散落，散落后的油主要分布在加油站区范围内，因站区地面全部硬化，所以溅射后的油不会下渗对土壤造成污染。散落于加油站区地面的油污通过冲洗进入隔油沉沙池，发生火灾时应采用灭火器材、消防沙、灭火毯等进行灭火，项目对外造成的水污染处于可控范围。②项目已设置非燃烧防爆围墙，可减轻火宅、爆炸时对周边居民的影响。③采用SF双层油罐进行储油，并设置漏油检测器，双层油罐自带防渗液位报警器，同时设置加油岛地下人工观测井，可及时发现漏油，切断供油管路。④站区已按照要求进行地面硬化、防渗，包括针对加油区、地面冲洗水输送管线、隔油池及可能产生漏油的地方采取地面硬化等防渗漏措施。⑤加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。⑥编制环境风险应急预案。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目的环境风险物质主要是汽油、柴油，根据前文的分析，项目Q值为0.0268，属于Q＜1，直接判别本项目的环境风险潜势为Ⅰ级，进行简单分析。只要建设单位及时落实本表中提出的风险防范措施要求，本项目的环境风险可控。 |

相符性分析7.4.1 相关标准、规范的符合性分析（1）《汽油运输大气污染物排放标准》（GB4197.51-2007）项目汽油由长沙霞凝油库专门的配送车辆与人员运送到本加油站，在运送及卸油过程中严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB4197.51-2007）中技术措施要求执行，确保符合标准及相关技术规范要求，标准与本项目的符合性对比见表7.4-1。表7.4-1 项目与《加油站大气污染物排放标准》的对比分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准要求 | 相关要求 | 本项目情况 |
| 油气排放控制和限制 | 加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。 | 加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。 |
| 卸油油气排放控制 | 应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于100mm。 | 采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于100mm |
| 卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖。 | 卸油和油气回收接口安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖 |
| 连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连接软管内不能存留残油。 | 连接软管采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连接软管内不存留残油 |
| 所有油气管线排放口应按 GB5015 的要求设置压力/真空阀。 | 所有油气管线排放口按 GB5015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，坡度不应小于 1%，管线直径不小于 DN50mm | 连接排气管的地下管线坡向油罐，坡度不小于 1%，管线直径不小于 DN50mm |
| 储油油气排放控制 | 所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证在小于 750Pa 时不漏气。 | 所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都保证在小于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，宜选择具有测漏按要求设计施工功能的电子式液位测量系统。应采用符合相关规定的溢油控制措施。 | 埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量，选择具有测漏按要求设计施工功能的电子式液位测量系统。采用符合相关规定的溢油控制措施。 |
| 加油油气排放控制 | 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，坡度不应小于 1%。 | 加油产生的油气采用真空辅助方式密闭收集。油气回收管线坡向油罐，坡度不小于 1%。 |
| 新、改、扩建的加油站在油气管线覆管线内注入 10L 汽油并检测液阻。加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。 | 在油气管线覆管线内注入10L汽油并检测液阻。加油软管配备拉断截止阀，加油时防止溢油和滴油。 |
| 油气回收系统供应商应向有关设计、管理和使用单位提供技术评估报告、操作规程和其他相关技术资料。应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。 | 油气回收系统供应商向有关设计、管理和使用单位提供技术评估报告、操作规程和其他相关技术资料。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。 |
| 设备匹配和标准化连接 | 油气回收系统、处理装置、在线监测系统应采用标准化连接。 | 油气回收系统、处理装置采用标准化连接。 |
| 在进行包括加油油气排放控制在内的油气回收设计和施工时，无论按要求设计施工是否安装处理装置或在线监测系统，均应同时将各种需要埋设的管线事先埋设。 | 在进行包括加油油气排放控制在内的油气回收设计和施工时，将各种需要埋设的管线事先埋设。 |
| 加油油气处理装置 | 处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m3，排放口距地平面高度应不低于4m。排放浓度每年至少检测 1 次。 | 处理装置的油气排放浓度为小于25g/m3，排放口距地平面高度应不低于 4m，利于扩散。排放浓度每年检测 1 次。 |

（2）《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)项目与《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的符合性对照见表7.4-2。表7.4-2 项目与规范的相符性对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 汽车加油加气站设计与施工规范（GB50156—2012） | 规范要求 | 本项目布置情况 | 规范相符性 |
| 5.0.12加油站的工艺设备与陆外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于2.2m的不燃烧体实体围墙。 | 项目西、北、南三面设置2.2m非燃烧实体围墙。 | 符合 |
| 5.0.2车辆入口和出口应分开设置。 | 项目出入口分开设置，从北边驶入、南边驶出。 | 符合 |
| 单车道宽度不应小于4m，双车道宽度不应小于6m。站内停车场和道路路面应采用沥青路面。 | 项目进出口道路宽度为8m，站内停车场和道路路面采用水泥混凝土路面。 | 符合 |
| 加油岛、加气岛及汽车加油、加气场地宜设罩棚，罩棚应采用非燃烧构料制作，进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于4.5m。罩棚边缘与加油机或加气机的平面距离不宜小于2m。 | 项目罩棚净高6m，罩棚边缘与加油机的平面距离为4m。 | 符合 |
| 加油岛、加气岛的设计应符合下列规定：1、加油岛、加气岛应高出停车场的地坪0.15-0.2m。2、加油岛、加气岛的宽度不应小干1.2m。3、加油岛、加气岛上的罩棚支柱距岛端部，不应小于0.6m。 | 加油岛高度为1.2m，高出地平0.2m； | 符合 |
| 6.1.1加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内，储油罐需采用卧式油罐。 | 项目储油罐采用埋地设置，设在罩棚下方，不在室内；采用埋地卧式油罐。 | 符合 |
| 12.3.1加油站作业区不得种植油性植物。 | 站区内绿地未种植油性植物。 | 符合 |

综上所述，项目符合《加油站大气污染物排放标准》（GB4197.51-2007）、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的相关要求。7.4.2 产业政策符合性分析本项目主要从事成品柴油和汽油销售。对照《产业结构调整指导目录(2011年本》（2013年修正）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》，项目不属于限制和淘汰类。因此，本项目建设符合国家产业政策。7.4.3 平面布置合理性分析项目营业区（站房）布置在整个站区的中部，配备了必要的公用设施方便了站内的工作人员和外来加油人员。加油区设置在项目的中部，加油岛上设置地埋式油罐区，加油站已在南侧、西侧、北侧设置了防火墙，并与周围环境敏感目标均保持了适当的距离，有利于减轻对周围的环境影响。加油站沿县道边设置一个入口，一个出口，有利于外来加油人员的出进。站内建筑物及场地安全距离情况见下表7.4-2。表7.4-2 站内建筑物及场地安全距离情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检查内容 | 规范要求 | 实际数据 | 评价结论 |
| 油罐 | 至 | 油罐 | 0.5m | 0.6m | 合格 |
| 站房 | 4m | 8.2m | 合格 |
| 配电间 | 5m | 14.6m | 合格 |
| 围墙 | 3m | 10.2m | 合格 |
| 加油机 | 至 | 站房 | 5m | 6.3m | 合格 |
| 配电间 | 6m | 8m | 合格 |
| 罩棚边缘 | 2m | 2m | 合格 |
| 通气管口 | 高度 | 4m | 高出罩棚1.5m | 合格 |
| 至 | 密闭卸油点 | 3m | 6m | 合格 |
| 站房 | 4m | 12.5m | 合格 |
| 围墙 | 3m | 4.5m | 合格 |
| 密闭卸油点 | 至 | 站房 | 5m | 8m | 合格 |
| 配电间 | 6m | 25.5m | 合格 |

通过上表可知：建设项目站内建构筑物及场地布局符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）标准的要求。综上所述，本项目的平面布置合理。7.4.4 与外环境相容性分析依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）等标准要求，主要装置距周边建筑、设施距离情况详见下表7.4-3。表7.4-3 主要装置距周边建筑、设施距离表（设置有卸油、加油油气回收系统）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 设施名称 | 建（构）筑物名称 | 规范要求（m） | 设计距离（m） | 评价结果 |
| 埋地油罐 | 东侧县道 | 5.5 | 29.8 | 合格 |
| 北面民房 | 11 | 58 | 合格 |
| 南面民房 | 11 | 26 | 合格 |
| 通气管管口 | 东侧县道 | 5 | 19.8 | 合格 |
| 北面民房 | 11 | 17.7 | 合格 |
| 南面民房 | 11 | 61.2 | 合格 |
| 加油机 | 东侧县道 | 5 | 16.2 | 合格 |
| 北面民房 | 11 | 49.5 | 合格 |
| 南面民房 | 11 | 19.8 | 合格 |

通过上表可知：建设项目主要装置与周边环境距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等标准的要求，对附近居民影响较小。7.4.5 “三线一单”符合性分析（1）本项目与生态保护红线相符性分析本项目位于湘阴县杨林寨乡东合港村3组，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》，项目建设用地不涉及《湖南省生态保护红线》划定的保护区域，符合《湖南省生态保护红线》的相关要求。（2）项目与环境质量底线相符性分析根据环境质量现状监测及区域环境质量常规数据，项目所在区域大气环境基本污染物指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，地表水环境质量均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准限值，地下水各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准限值，声环境质量现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类及4a类标准。因此项目区域环境质量良好，未超出环境质量底线。（3）项目与资源利用上线相符性分析本项目为加油站项目，所需资源为土地资源、水资源，项目所在地块用地类型为建设用地，未涉及土地资源利用上线。本项目用水主要为员工，顾客生活用水和地面清洗用水及洗车用水，水源由地下井水供给。本项目用水量少，未涉及水资源利用上线。（4）项目与环境准入负面清单相符性分析本项目为加油站项目，主要产污为废水、废气、噪声与固体废物，生活污水经化粪池处理后用作农肥，其他废水经隔油沉淀池处理后回用，不外排；废气经油气回收装置回收后能够做到达标排放，噪声经过隔声、减震和加强管理后可做到达标排放，一般废物和危险废物经分类收集、处置后对周边环境影响较小，故项目可与周边环境相容，且项目未列入湘阴县环境准入负面清单。综上所述，项目与“三线一单”相符。7.4.6 本项目VOCs控制措施与相关政策的符合性分析本项目已设置油气回收装置用于控制VOCs的排放量，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中“（二）加快实施工业园VOCs污染防治”相关内容；符合《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划》（2018-2020年）中“（二）强化精准治污，着力解决环境突出问题17.推进挥发性有机物(VOCs)综合治理。加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业VOCs治理，确保达标排放;2019年底前完成全省6000余家加油站油气回收治理。到2020年，全面完成VOCs排放量较2017年减少9%的目标任务。”；符合《湖南省VOCs污染防治三年实施方案》（2018-2020）中“二、治理重点（三）重点控制污染物”。本项目采用的油气回收装置符合《油气回收装置通用技术条件》（GB/T35579-2017）中的相关要求。7.4.6 选址合理性分析项目场地位于湘阴县杨林寨乡东合港村三组，附近车流量较大，交通地理位置优越，有利于柴油、汽油的销售。建设项目主要装置与周边环境距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等标准的要求。综上所述，项目选址合理可行。环境管理及监测计划（1）环境管理项目营运期环境管理根据项目所在区域的环境特点，设立环境管理部门，配备专职管理人员，对区域内进行环境监督、管理工作。环保管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任。环境管理的职能为：制定和实施各项环境管理计划；委托监测部门对项目区域内环境质量跟踪监测；对生活垃圾收集、清理情况的管理；检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行；不定期地进行巡查，特别是各环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证保护生态与工程运行相协调；协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查等活动。表7.5-1 营运期环境管理一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **防治对象** | **防治措施** | **监管方式** |
| 废水 | 采用“化粪池”处理用作农肥 | 实地调查 |
| 废气 | 采用油气回收系统进行处理 | 实地调查 |
| 噪声 | 加强进出车辆的管理 | 实地调查 |
| 固体废物 | 生活垃圾由环卫部门收集，隔油池油泥、清罐产生的废油渣和废油由加油站负责外委有资质单位进行处置 | 实地调查 |

（2）环境监测计划环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解项目区的环境质量状况。因本项目施工期已完成，故环境监测主要在营运期进行，可委托当地环境监测站执行，环境监理计划包括地下水、环境空气、噪声。本项目环境监测计划包括水、气、声两部分，环境监测计划见下表：表7.5-2 环境监测计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **要素** | **阶段** | **监测地点** | **监测因子** | **监测频次** |
| 气 | 营运期 | 厂界上、下风向 | VOCs | 1次/季，每次7天 |
| 噪声 | 营运期 | 厂界四周 | 等效连续声级 | 1次/季，每次2天 |
| 地下水 | 营运期 | 地下水监测井 | 石油类 | 1次/季，每次3天 |

项目环境保护投资估算及验收监测内容（1）项目环保投资估算项目总投资400万元，其中环保投资为20万元，占总投资比例为5%。项目环保投资情况详见表7.6-1。表7.6-1 项目环保投资一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染防治项目 | 环保设施名称及数量 | 环保投资（万元） | 备注 |
| 1 | 水污染防治 | 生活污水经化粪池处理 | 在站房西侧建设一个了化粪池 | 0.4 | 已建成 |
| 地面清洗、车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理 | 在洗车棚东侧建设了一个隔油池及沉淀池 | 1.0 | 已建成 |
| 加油、卸油区地面防渗，其他地面硬化。完善的污水、雨水排水管沟。 | 避免油品渗漏对地下水及土壤造成污染，避免站区废水事故外排。 | 5.0 | 已建成 |
| 2 | 大气污防治 | 卸油、加油、贮油 | 油气回收装置等 | 10 | 已完成 |
| 3 | 噪声防治 | 车辆交通噪声、卸油、加油时油泵噪声、油气回收装置压缩机噪声 | 优选低噪声设备、隔声、减震、车辆管理 | 1.0 | 已完成 |
| 4 | 固废处置 | 生活垃圾 | 垃圾分类收集箱 | 0.1 | 已完成 |
| 危险废物 | 设置危废暂存间 | 0.5 | 待补建 |
| 5 | 绿化 | —— | 周边植树、绿化草坪 | 2 | 已完成 |
| 合计 | —— | —— | 20 | -- |

（2）项目环保监管内容项目落实环保监管的主要内容和管理目标见表7.6-2。表7.6-2 项目环境保护监管内容表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监管项目名称 | 治理验收内容 | 监测内容 | 执行标准 |
| 1 | 挥发油气 | 卸油油气回收装置、加油油气回收装置 | 非甲烷总烃 | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007） |
| 2 | 生活污水 | 化粪池 | / | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准 |
| 3 | 场地卫生设备清洗废水 | 经隔油沉淀池处理后回用于站区洒水 | 石油类、SS | / |
| 4 | 生活垃圾 | 统一收集后，定期运至垃圾填埋场 | / | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） |
| 5 | 隔油池油泥 | 贮存于站房危险固废暂存间，定期由具有资质的单位进行处理 | / | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单 |
| 6 | 油罐清洗废油渣、废油 | 加油站外委有资质的单位处理 | / |
| 7 | 噪声治理 | 选用低噪声设备，合理布局设备等 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准 |
| 8 | 油罐泄漏 | 设置地下水监测井 | 地下水 | 《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准 |

 |

# 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 排放源（编号） | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 气污染物 | 营运期 | 卸油、储油、加油 | 非甲烷总烃废气 | 埋地式储油罐；采取密闭卸油方式，加油机采取油气回收系统 | 《大气污染物综合排放标准》要求周界外非甲烷总烃浓度小于4.0mg/m3 |
| 进站加油机动车 | 加油机动车尾气 | 空气流通稀释，植物吸附 | 对周围影响较小 |
| 水污染物 | 营运期 | 生活污水 | CODcr、BOD5、NH3-N、SS | 项目生活污水经化粪池处理后用作农肥 | 合理利用 |
| 设备及地面清洗废水、洗车废水 | 石油类、SS | 经隔油沉淀池处理后回用于站区洒水。 | 回用 |
| 固体废物 | 营运期 | 生活垃圾 | 固废 | 垃圾箱收集后运至垃圾填埋场处理 | 满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） |
| 隔油池油泥 | 危险固废 | 收集暂存，全部交由有资质的回收处理单位集中处理 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的相关要求 |
| 油罐中油渣、废油 | 危险固废 | 外委有资质的单位处理 |
| 噪声 | 选用低噪声源设备，柴油发电机采用机房隔声、基础减振、吸声处理，入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。 |
| **生态保护措施及预期效果：**项目所在地已进行场地平整，施工期已完成。 |

# 评价结论

|  |
| --- |
| 评价结论项目概况湘阴县杨林寨加油站项目总投资400万元，总占地面积1150m2。建设内容主要为：站房占地面积87.1m2，罩棚面积225m2，加油区面积156m2。配套供配电、给排水、防雷接地、污染处理设施、油气回收设施、消防等公用工程的建设。站区设25m3柴油储罐1个，30m3汽油储罐2个，柴油罐容积折半计入油罐总容积，折合总罐容72.5m3，设置3台双枪双油品、潜油泵及液位仪等，本站设卸油、加油油气回收（分散式）系统。年销售油品总量为330t，其中销售92#汽油200t、95#汽油30t、0#柴油100t。环境质量现状（1）环境空气质量现状由湖南省生态环境厅2019年5月6日发布的《2018年湖南省环境质量状况公告》中的相关内容可知，区域CO、O3、PM10不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此岳阳市区域环境空气质量不达标。由监测结果可知，各监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，评价区域环境空气质量现状较好。（2）地表水环境质量现状根据湘阴县监测站2018年对湘江湘阴段的监测数据分析可知，洋沙湖断面、乌龙咀断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，区域水质状况良好。（3）声环境质量现状站区东面、南面、西面、北面声环境监测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求。环境影响分析（1）施工期环境影响分析本项目已建成，不涉及土建施工等施工期环境影响。（2）营运期环境影响分析①大气环境影响分析加油站油气逸散较少，在采取相应的油气回收措施，严格控制油气无组织排放，可大大减少非甲烷总烃类对大气环境的排放量，减少由此而造成的大气污染影响，确保达到国家《大气污染物综合排放标准》要求的非甲烷总烃“周界外浓度最高点”4.0mg/m3的监控浓度限值，对周围大气环境不会产生明显影响。通过空气自然流通扩散及绿化带的作用，项目内产生的机动车尾气，很快就能被稀释扩散，对周围环境影响较小。项目柴油发电机产生的废气产生量较少，对周边环境影响较小。②地表水环境影响分析地表水环境影响分析：项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，设备和地面清洗废水经隔油池处理后回用于站区洒水。项目运营期产生的废水对周围的水环境质量产生的影响较小。地下水环境影响分析：在采取环评提出的地下水污染防治措施后，项目运营过程中不会发生地下水污染的问题。③声环境影响评价选用低噪声源设备，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，项目营运期的噪声对周围环境影响较小。④固体废物环境影响评价生活垃圾统一收集到站内垃圾收集点，定期运至垃圾填埋场处理。油罐清洗废油渣和废油、隔油池油泥等均由有资质单位进行处理。⑤生态环境影响评价在采取加强油罐、油管的焊接与防腐处理，强化油罐区防渗处理等措施后，本项目运营对土壤环境无明显影响。环境风险分析从环境保护角度来说，本项目不构成重大危险源，在建设单位按照评价的建议落实本报告要求提出的各项风险措施，加强对员工的安全操作培训，人工做到按要求和规范操作，杜绝人为操作失误而引起的泄漏、火灾、爆炸事故发生；同时制定完善、有效的环境应急预案，保证在发生事故时能采取有效的措施及时控制事故，防止事故蔓延，做好事后环境污染治理工作的前提下，项目的环境风险是可以接受的。本项目建设可行性分析（1）产业政策符合性分析本项目主要从事成品柴油、汽油的销售。对照《产业结构调整指导目录(2019年本》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>有关条款的决定》，项目不属于限制和淘汰类。因此，本项目建设符合国家产业政策。（2）选址合理性分析项目符合区域总体规划要求，平面布置合理，基础设施配套成熟，交通地理位置优越，建设项目主要装置与周边环境距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等标准的要求。综上所述，项目选址合理可行。综合评价结论综合分析可知，本项目与国家政策相符，选址合理可行，平面布置合理以及规划合理可行。项目在建设和运营中将产生一定的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废可得到妥善处置，噪声不会出现扰民现象，项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求，从环境保护角度而言，项目建设可行。建议（1）对油料的运输贮存、输送设备应加强管理与维护，杜绝出现各有关设备跑、冒、漏现象和人为导致的安全事故。对可能产生泄漏的储油设备，应加建防泄漏设施和油品收集设施。万一事故发生后必须及时通知安全、消防、环保部门，共同防止安全和污染事故事态的扩大。加油站必须制定事故预案，配备相应的专业防火和应急器材。（2）定期对操作失员进行安全生产与知识培训，并制定严格的操作规程，切实加强油料贮存、输送生产过程中的安全控制，保证生产安全、防止意外事故发生。（3）该项目运营期间不能加注油品在国Ⅳ阶段及以下的汽、柴油。 |