建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站隐患原址改造项目

建设单位（盖章）： 中国石化销售股份有限公司云南昆明石油分公司

编制日期： 2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc15531)

[二、建设项目工程分析 20](#_Toc16051)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 39](#_Toc19693)

[四、主要环境影响和保护措施 48](#_Toc16053)

[五、环境保护措施监督检查清单 85](#_Toc4731)

[六、结论 89](#_Toc30460)

[建设项目污染物排放量汇总表 90](#_Toc24202)

附图：

附图1 项目区地理位置图

附图2 周边关系图

附图3 水系图

附图4 总平面布置图

附图5 分区防渗图

附图6 环境现状监测布点图

附图7 项目与昆明市环境管控分区位置关系图

附图8 项目区水文地质图

附件：

附件1委托书

附件2土地证

附件3三区三线

附件4营业执照

附件5投资备案证

附件6昆明市商务局关于对中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站进行原址改造的批复

附件7环评批复

附件8验收意见

附件9排污登记回执

附件10应急预案备案表

附件11 化粪池清掏协议

附件12环境质量现状监测

附件13合同

附件14现状监测

附件15关于查询梧桐加油站隐患原址改造项目涉及生态环境分区管控情况的复函

附件16信息公开

附件17内审表

附件18项目进度表

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站隐患原址改造项目 | | |
| 项目代码 | 2409-530129-04-02-870380 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 云南 省 昆明 市 寻甸 县 功山镇梧桐村 | | |
| 地理坐标 | （ 102 度 15 分 34.801 秒， 25 度 43 分 26.024秒） | | |
| 国民经济行业类别 | 5265机动车燃油零售 | 建设项目  行业类别 | 119加油、加气站 |
| 建设性质 | □新建（迁建）  □改建  □扩建  ☑技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 寻甸回族彝族自治县发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1500 | 环保投资（万元） | 104.75 |
| 环保投资占比（%） | 6.98 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 0 |
| 专项评价设置  情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“表1 专项评价设置原则表”的要求，本项目专项评价设置情况具体如下表所示。  **表1-1 专项评价设置情况分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环境影响因素** | **专项设置规则** | **本项目情况** | **是否设置专项** | | 大气 | 排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 项目运营过程中产生废气主要为非甲烷总烃，不含需设置大气专项评价的排放因子。 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 本项目无生产废水产生。项目区食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水经三级油水分离池处理，上述所有废水最终委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。故本次评价地表水不开展专项评价。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 本项目涉及的危险物质为柴油、汽油和废机油，柴油最大储存量约为22.95t（临界量2500t），汽油最大储存量约为40.5t（临界量2500t），废矿物油最大储存量约为0.575t（临界量2500t），均不存在危险物质存储量超过临界量的情况，故不开展环境风险专项评价。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 本项目用水为自来水，不涉及河道取水，故不开展生态专项评价。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不属于海洋工程，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。 | 否 | | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、“三线一单”的符合性分析**  根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》，寻甸县共计10个管控单元，其中：3个优先保护单元，分别是寻甸回族彝族自治县生态保护红线优先保护单元、寻甸回族彝族自治县饮用水水源地优先保护单元、寻甸回族彝族自治县一般生态空间优先保护单元；1个一般管控单元；6个重点管控单元，分别是寻甸回族彝族自治县矿产资源重点管控单元、云南寻甸产业园区重点管控单元、寻甸回族彝族自治县大气环境受体敏感重点管控单元、云南东川产业园区（天生桥片区）重点管控单元、寻甸回族彝族自治县乡镇生活污染重点管控单元、寻甸回族彝族自治县城区生活污染重点管控单元。根据附件15《关于查询梧桐加油站隐患原址改造项目涉及生态环境分区管控情况的复函》（昆环评估复函〔2024〕365号），本项目属于寻甸回族彝族自治县一般管控单元。  项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析如表1-2所示。  **表1-2 项目与“昆明市生态环境分区管控动态更新方案”的符合性分析情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **昆明市生态环境分区管控动态更新方案** | | **项目情况** | **符合情况** | | 1、生态保护红线和一般生态空间 | | | | | 更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56km2，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。 | | 本项目位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村，地处东经102°15′ 34.801″，北纬25°43′26.024″，项目已取得寻甸回族彝族自治县自然资源局于2024年9月14日出具的《关于云南昆明寻甸梧桐加油站隐患治理项目范围是否涉及永久基本农田的说明、是否涉及生态保护红线及城镇开发边界的情况说明》（附件3），未占用生态保护红线和永久基本农田、不涉及城镇开发边界。 | 符合 | | 2、环境质量底线 | | | | | 到2025年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例81.5%，45个省控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到80%，劣V类水体全面消除，县级以上22个集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例为100%； | | 本项目附近最近地表水为西侧90m处的功山河，流向响水河，进入大白河，经小江汇入金沙江，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010-2030年）》，属于功山河寻甸保留区，规划水平年水质目标为Ⅱ类。根据《寻甸县2024年第二季度环境质量公报》小江流域寻甸段断面水质类别均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质量标准。项目食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水、初期雨水经三级油水分离池处理，上述所有废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运，不外排，不会改变区域水环境质量功能。 | 符合 | | 空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0； | | 根据“2023年度昆明市生态环境状况公报”，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。项目运营期加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理后排放废气能够达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。 | 符合 | | 全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。 | | 本项目按照分区防控的要求，实施分区防渗，采取土壤污染防治措施后，对土壤环境影响很小。 | 符合 | | 3、资源利用上线 | | | | | 到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。 | | 项目用地合规，已取得寻甸回族彝族自治县国土资源局于2006年11月20日出具的《中国石化集团资产经营管理有限公司云南石油分公司土地证书-寻国用（2006）第415号—NO004255367》（附件2），已取得寻甸回族彝族自治县自然资源局于2024年9月14日出具的《关于云南昆明寻甸梧桐加油站隐患治理项目范围是否涉及永久基本农田的说明、是否涉及生态保护红线及城镇开发边界的情况说明》（附件3），未占用生态保护红线和永久基本农田、不涉及城镇开发边界。本项目运营后会严格控制用水用电量，降低水、电消耗，项目运营后会增加当地GDP，但水、电能耗较低，通过综合循环利用后对区域资源利用总量相对较少。 | 符合 | | 4、寻甸县生态环境准入清单—一般管控单元 | | | | | 空间布局约束 | 1.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。 | 本项目为加油站建设项目，不属于房地产开发项目，位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村。不在林地、河湖管理范围内，取得了寻甸回族彝族自治县国土资源局于2006年11月20日出具的《中国石化集团资产经营管理有限公司云南石油分公司土地证书-寻国用（2006）第415号—NO004255367》（附件2）。 | 符合 | | 2.禁止围湖造田和侵占江河滩地。 | 本项目位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村，为加油站建设项目，不进行围湖造田，取得了寻甸回族彝族自治县国土资源局于2006年11月20日出具的《中国石化集团资产经营管理有限公司云南石油分公司土地证书-寻国用（2006）第415号—NO004255367》（附件2）。 | 符合 | | 3.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。 | 本项目为加油站建设项目，运营期产生的生活废水经隔油池、化粪池处理后，委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置，不外排，固体废物处置率100%。不向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。 | 本项目为加油站建设项目，根据生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45号），本项目不属于两高产业。 | 符合 | | 2.严格用地准入，工业用地及商业用地供地前，自然资源部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查，评估环境污染风险后方可供地。 | 本项目已取得《昆明市商务局关于对中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站进行原址改造的批复》（昆商贸〔2024〕6号）。已取得寻甸回族彝族自治县国土资源局于2006年11月20日出具的《中国石化集团资产经营管理有限公司云南石油分公司土地证书-寻国用（2006）第415号—NO004255367》（附件2）。 | 符合 | | 3.禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。 | 本项目为加油站建设项目，不进行捕捞。 | 符合 | | 4.禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞，未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。 | 本项目为加油站建设项目，不进行捕捞。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.严格限制《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 | 本项目为加油站建设项目，不涉及《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 | 符合 | | 2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 | 本项目为加油站建设项目，原辅料中不使用农药。 | 符合 | | 3.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。 | 本项目已取得《昆明市商务局关于对中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站进行原址改造的批复》（昆商贸〔2024〕6号）。已取得寻甸回族彝族自治县国土资源局于2006年11月20日出具的《中国石化集团资产经营管理有限公司云南石油分公司土地证书-寻国用（2006）第415号—NO004255367》（附件2）。 | 符合 |   **2、产业政策符合性分析**  本项目为机动车燃料零售项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的相关内容，项目不属于产业政策中的限制和淘汰类行业，属于允许类，且本项目已于2024年09月23日取得《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码：2403-530112-04-01-478308，因此本项目符合我国及当地产业政策。  **3、本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析**  根据《昆明市大气污染防治条例》，本项目主要涉及《昆明市大气污染防治条例》中“第三十五条”、“第三十七条”及“第四十五条”中的规定，分析如下：  **表1-3 本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **条例内容** | **本项目** | **符合性** | | 第三十五条本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求：  （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督；  （二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理；  （三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；  （四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面；  （五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业。 | （一）施工工地出入口明显位置按相关要求粘贴公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督；  （二）本项目在施工过程中会严格遵守条例，在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理；  （三）施工过程中使用的水泥和其他细粒散装材料，统一堆放，且采用篷布遮盖，避免露天堆放，对洒落的水泥等粉尘及时清扫；项目使用商品混凝土。施工过程中产生的建筑垃圾定点堆放，且采用篷布遮盖，本项目施工垃圾由施工方100%合理处置；  （四）本项目不涉及道路挖掘施工；  （五）本项目建筑物拆除、土石方作业过程中采取湿法作业； | 符合 | | 第三十七条运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定的路线和时间行驶。 | 本项目对运输粉料建筑材料等易产生扬尘的车辆覆盖蓬布，建筑材料轻装轻卸，尽量降低装卸高度，运输车辆按照规定的路线和时间行驶。 | 符合 | | 第四十五条排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成影响。 | 本项目食堂仅有少量工作人员使用，并在厨房安装油烟净化装置，不会对周边居民的正常生活环境造成影响。 | 符合 |   因此，本项目施工过程中严格采取环评提出的环保措施后，项目符合《昆明市大气污染防治条例》。  **4、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析**  根据生态环境部发布的《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号），项目与该文件相关条款相符性分析如下表。  **表1-4 本项目与“2020年挥发性有机物治理攻坚方案”相符性对照表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关规定** | **本项目情况** | **相符性** | | 一、大力推进源头替代，有效减少非甲烷总烃产生。 | 项目原辅料为汽油和柴油，不使用溶剂型涂料、油墨、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 | 符合 | | 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 | 项目运营期加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理大大减少了无组织废气的排放。 | 符合 | | 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 | 项目运营期加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理后排放废气能够达标排放。 | 符合 | | 四、深化园区和集群整治，促进产业绿色发展 | 项目运营期加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理后排放废气能够达标排放 | 符合 | | 五、强化油品储运销监管，实现减污降耗增效 | 本项目油品储运均由中石化昆明分公司统一管理，油品由中石化油库购入，储运过程实时监管。 | 符合 |   由上表可知，项目建设符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）中相关要求。  **5、与《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125号）的相符性分析**  本项目与《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125号）符合性分析详见下表。  **表1-5 项目与治理方案的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **云环通（2019）125号要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 | 项目原辅料为汽油和柴油，不使用溶剂型涂料、油墨、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 | 符合 | | 2 | 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs 物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 | 本项目原辅料汽油和柴油均在埋地式双层油罐内储存，通过密闭管道及加油装置输送至加油机内。加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理后排放废气能够达标排放。 | 符合 | | 3 | 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 | 本项目原辅料汽油和柴油均在埋地式双层油罐内储存，通过密闭管道及加油装置输送至加油机内。原辅料由供应方使用罐车以管道定期抽送至本项目油罐内。 | 符合 | | 4 | 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 | 本项目环评提出企业生产过程中无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求。加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”。 | 符合 | | 5 | 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法 主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 | 本项目加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理后排放废气能够达标排放。 | 符合 | | 6 | 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 本项目原辅料汽油和柴油均在埋地式双层油罐内储存，通过密闭管道及加油装置输送至加油机内。加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理后排放废气能够达标排放。 | 符合 | | 7 | 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸 附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 加油、卸油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理后排放废气能够达标排放。 | 符合 | | 8 | 油品储运销VOCs综合治理。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等VOCs排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。 | 加油、卸油设置“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”用于油气回收治理。 | 符合 | | 9 | 深化加油站油气回收工作。O3污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，2020年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次。 | 埋地油罐设置电子液位仪用于汽油密闭测量。项目运营后拟委托第三方进行加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检测。 | 符合 | | 10 | 推进储油库油气回收治理。汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于76.6kPa的石脑油应采用浮顶罐储存，其中，油品容积小于等于100立方米的，可采用卧式储罐。真实蒸气压大于等于76.6kPa的石脑油应采用低压罐、压力罐或其他等效措施储存。加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。加强储油库发油油气回收系统接口泄漏检测，提高检测频次，减少油气泄漏，确保油品装卸过程油气回收处理装置正常运行。加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测，每年至少开展一次。推动储油库安装油气回收自动监控设施。 | 本项目设3个卧式双层埋地储油罐。加油、卸油设置“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”用于油气回收治理。项目运营后拟委托第三方按相关要求进行加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检测，确保油品装卸过程油气回收处理装置正常运行。每年开展一次油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测。 | 符合 |   综上，本项目建设符合《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125号）的相符性分析中的要求。  **6、项目与《地下水管理条例》（2021年10月21日公布，2021年12月1日起施行）的符合性分析**  本项目与《地下水管理条例》（2021年10月21日公布，2021年12月1日起施行）的符合性分析见下表。  **表1-6 本项目与《地下水管理条例》相符性对照表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关规定** | **本项目情况** | **相符性** | | 第四十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：  （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；  （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；  （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；  （四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。 | 本项目按照分区防控的要求，实施分区防渗，且项目产生的生活污水和其他各类型废水均经处理后委托处置，不存在法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。 | 符合 | | 第四十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：  （一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；  （二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；  （三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；  （四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；  （五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。 | 本加油站计划采用双层埋地油罐，设置跟踪监测井、液位计监测系统。 | 符合 | | 第四十二条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。 | 根据《梧桐加油站隐患治理项目岩土工程勘察报告》，本项目地下水类型为上层滞水和孔隙潜水。不属于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。 | 符合 | | 第四十五条 依照《中华人民共和国土壤污染防治法》的有关规定，安全利用类和严格管控类农用地地块的土壤污染影响或者可能影响地下水安全的，制定防治污染的方案时，应当包括地下水污染防治的内容。  污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，编制土壤污染风险评估报告时，应当包括地下水是否受到污染的内容；列入风险管控和修复名录的建设用地地块，采取的风险管控措施中应当包括地下水污染防治的内容。  对需要实施修复的农用地地块，以及列入风险管控和修复名录的建设用地地块，修复方案中应当包括地下水污染防治的内容。 | 本项目按照分区防控的要求，实施分区防渗，采取土壤污染防治措施后，对土壤环境影响很小。 | 符合 |   综上，本项目建设符合《地下水管理条例》（2021年10月21日公布，2021年12月1日起施行）的相符性分析中的要求  **7、项目与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323号）的相符性分析**  根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，设置时可进行自行检查。加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井（103°15′34.779″,25°43′26.131″），开展地下水常规监测。  本加油站扩建后采用卧式双层罐，双层罐按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求进行建设，加油站设置双层油罐渗漏监测系统，并设置油罐监测井，用于常规的地下水监测。项目与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323号）的要求相符。  **8、与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析**  本项目与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）符合性分析详见下表。  **表1-7 项目与治理方案的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **云环通（2019）53号要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 | 项目原辅料为汽油和柴油，不使用溶剂型涂料、油墨、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 | 符合 | | 2 | 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs 物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 | 本项目原辅料汽油和柴油均在埋地式双层油罐内储存，通过密闭管道及加油装置输送至加油机内。加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”处理后排放废气能够达标排放。 | 符合 | | 3 | 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 | 本项目原辅料汽油和柴油均在埋地式双层油罐内储存，通过密闭管道及加油装置输送至加油机内。原辅料由供应方使用罐车以管道定期抽送至本项目油罐内。 | 符合 | | 4 | 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 | 本项目环评提出生产过程中无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求。加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”措施。 | 符合 | | 5 | 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法 主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 | 本项目加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”措施处理后，排放废气能够达标排放。 | 符合 | | 6 | 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 本项目原辅料汽油和柴油均在埋地式双层油罐内储存，通过密闭管道及加油装置输送至加油机内。加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”措施处理后，排放废气能够达标排放。 | 符合 | | 7 | 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸 附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 加油过程产生的非甲烷总烃经采取“自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统”措施处理后，排放废气能够达标排放。 | 符合 |   综上，本项目建设符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）（以下简称“治理方案”）中的要求。  **9、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）符合性分析**  本项目附近最近地表水为西侧90m处的功山河，流向响水河，进入大白河，经小江汇入金沙江。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010-2030年）》，本项目属于金沙江水系长江流域。  为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，根据《云南长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，结合云南实际﹐制定本实施细则，分析如下：  **表1-8 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则** | **本项目** | **符合性** | | 第一条 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划(金沙江段2019年——2035年)》、《景洪港总体规划(2019——2035年)》等州(市)级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 本项目位于昆明市寻甸县功山镇梧桐村，不涉及港口及内河航道。 | 符合 | | 第二条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施﹐禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。 | 本项目位于昆明市寻甸县功山镇梧桐村，不涉及自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区等特殊敏感区。 | 符合 | | 第三条 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。 | 本项目位于昆明市寻甸县功山镇梧桐村，不涉及风景名胜区等特殊敏感区。 | 符合 | | 第四条 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目所在地的地表水体为西侧90m处的功山河，经小江汇入金沙江，本项目不在饮用水源保护区。 | 符合 | | 第五条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目位于昆明市寻甸县功山镇梧桐村，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围；不涉及国家湿地公园的土地。 | 符合 | | 第六条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目为原址改扩建项目，进行安全隐患改造，拆除古老油罐及油气回收系统，拟建新的双层罐及油气回收系统，能更好的控制污染途径。且本项目已取得《昆明市商务局关于对中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站进行原址改造的批复》（昆商贸〔2024〕6号），及寻甸回族彝族自治县国土资源局于2006年11月20日出具的《中国石化集团资产经营管理有限公司云南石油分公司土地证书-寻国用（2006）第415号—NO004255367》（附件2）。 | 不冲突 | | 第七条 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。 | 本项目为加油站建设项目，不涉及过江基础设施项目；本项目污水全部委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运，不外排。 | 符合 | | 第八条 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。 | 本项目为加油站建设项目，不涉及天然渔业资源生产性捕捞。 | 符合 | | 第九条 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库﹐以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目为加油站建设项目，不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 | 符合 | | 第十条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。 | 本项目为加油站建设项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。 | 符合 | | 第十一条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。 | 本项目不涉及石化、煤化工业，项目不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业。 | 符合 | | 第十二条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明合禁止的落后产能项目﹐依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目﹐推动退出重点高耗能行业“限制类"产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 本项目为加油站建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）中淘汰类或限制类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能、高排放项目。 | 符合 |   综上，本项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）相关要求。  **10、与《云南省滇池保护条例》符合性分析**  《云南省滇池保护条例》已由云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议于2023年11月30日审议通过，现予公布，自2024年1月1日起施行。分为生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。  （1）生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。  （2）生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。  （3）绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。  本项目附近最近地表水为西侧90m处的功山河，流向响水河，进入大白河，经小江汇入金沙江，不汇入滇池。为《云南省滇池保护条例》—流域分水线之外，不在《云南省滇池保护条例》中。  项目的建设与《云南省滇池保护条例》的有关规定及要求不冲突。  **11、安全距离符合性分析**  站点的选址首先应满足该区域的建设总体规划、环境保护和防火安全的要求，同时，由于加油站是储藏易燃品的场所，所以加油站有关设施与站外建、构筑物之间还应该满足安全距离。本项目属三级加油站，选址与设计规范对比情况见表1-9。站内油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的安全距离要求，本项目油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离与设计规范对比情况见表1-10，1-11所示。  **表1-9 本项目选址与标准对比情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **标准要求** | **本项目设计情况** | **符合情况** | | 1 | 站址应选在交通便利的地方。 | 位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村，场地西侧为G213国道。 | 符合 | | 2 | 加油站的站址选择，应符合防火安全的要求。 | 加油站的站址已严格按照防火安全要求进行选址。 | 符合 | | 3 | 在城市区内不应建一级加油站。 | 本项目属于三级加油站。 | 符合 | | 4 | 城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，不宜选在干道的交叉路口附近。 | 本项目位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村，场地西侧为G213国道，无其余干道，不在干道的交叉路口。 | 符合 | | 5 | 加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的规定。 | 本项目油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离能满足相关规定。 | 符合 |   **表1-10 汽油油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离单位：m**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | **级别（三级站，有卸油和加油油气回收系统）** | | | | | **站外建（构）筑物** | | | **埋地汽油罐** | **通气管管口** | **加油机** | **建（构）筑物名称** | | 重要公共建筑物 | | 规范 | 35 | 35 | 35 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 明火或散发火花地点 | | 规范 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | / | | 设计 | 29.8 | 39.0 | 27.1 | 西面汽修厂 | | 民用建筑物保护类别 | 一类保护物 | 规范 | 11 | 11 | 11 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 二类保护物 | 规范 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 三类保护物 | 规范 | 7 | 7 | 7 | / | | 设计 | 27.46 | 33.48 | 30.21 | 北侧德沃尔农资专营店 | | 设计 | 43.69 | 45.85 | 44.24 | 南面民房 | | 设计 | 31.49 | 39.3 | 32.7 | 西北面大利嘉超市 | | 设计 | 34.4 | 32.4 | 32.7 | 东面民房 | | 设计 | 23.9 | 25.6 | 26.7 | 东北面农村养猪猪舍 | | 甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐 | | 规范 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 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 | | 规范 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 室外变配电站 | | 规范 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 铁 路 | | 规范 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 城市道路 | 快速路、主干路 | 规范 | 5.5 | 5 | 5 | / | | 设计 | 12.14 | 20.87 | 10.15 | 西侧G213国道 | | 次干路、支路 | 规范 | 5 | 5 | 5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 架空通信线 | | 规范 | 5 | 5 | 5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 架空电力线路 | 无绝缘层 | 规范 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | / | | 设计 | 19.4 | 28.6 | 16.8 | 西面10kV架空电力线(杆高约6m，南一北走向) | | 设计 | 19.0 | 21.2 | 16.6 | 西南面10kV架空电力线(杆高约6m，西南一东北走向) | | 有绝缘层 | 规范 | 5 | 5 | 5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / |   **表1-11 柴油油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离单位：m**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | | | **级别（三级站）** | | | | | **站外建（构）筑物** | | | | | **埋地柴油罐** | **通气管管口** | **加油机** | **建（构）筑物名称** | | 重要公共建筑物 | | | | 规范 | 25 | 25 | 25 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 明火或散发火花地点 | | | | 规范 | 10 | 10 | 10 | / | | 设计 | 29.68 | 38.77 | 27.1 | 西面汽修厂 | | 民用建筑物保护类别 | | 一类保护物 | | 规范 | 6 | 6 | 6 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 二类保护物 | | 规范 | 6 | 6 | 6 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 三类保护物 | | 规范 | 6 | 6 | 6 | / | | 设计 | 33.35 | 36.3 | 30.21 | 北面德沃尔农资专营店 | | 设计 | 40.4 | 42.6 | 45.2 | 南面民房 | | 设计 | 37.3 | 41.6 | 32.7 | 西北面大利嘉超市 | | 设计 | 36.9 | 33.6 | 43.8 | 东面民房 | | 设计 | 30 | 28.83 | 31.4 | 东北面农村养猪猪舍 | | 甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐 | | | | 规范 | 9 | 9 | 9 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 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 | | | | 规范 | 9 | 9 | 9 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 室外变配电站 | | | | 规范 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 铁 路 | | | | 规范 | 15 | 15 | 15 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 城市道路 | 快速路、主干路 | | | 规范 | 3 | 3 | 3 | / | | 设计 | 12.57 | 21.08 | 10.15 | 西侧G213国道 | | 次干路、支路 | | | 规范 | 3 | 3 | 3 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 架空通信线 | | | | 规范 | 5 | 5 | 5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / | | 架空电力线路 | | | 无绝缘层 | 规范 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | / | | 设计 | 19.6 | 28.7 | 16.8 | 西面10kV架空电力线(杆高约6m，南一北走向) | | 设计 | 12.6 | 19.4 | 16.6 | 西南面10kV架空电力线(杆高约6m，西南一东北走向) | | 有绝缘层 | 规范 | 5 | 5 | 5 | / | | 设计 | 无 | 无 | 无 | / |   由上表可以看出本项目地埋油罐、通气管管口、加油机与站外建（构）筑物间的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中与外环境建构筑物的安全距离要求，站址选择的要求。  **12、选址的合理性分析**  本项目选址位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村，西侧为G213国道交通便利，车流量大，能兼顾项目所在区域内和过境车辆的加油需求。本项目已取得寻甸回族彝族自治县国土资源局于2006年11月20日出具的《中国石化集团资产经营管理有限公司云南石油分公司土地证书-寻国用（2006）第415号—NO004255367》（附件2），本项目加油站属于“机动车燃油零售”，在原有加油站上进行技术改造。  本项目无废水外排，项目区食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水经三级油水分离池处理，上述所有废水最终委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置，不外排，对周边地表水环境影响较小。环境影响评价结果表明，项目所排大气污染物及噪声对周边环境及关心点的影响均不大。  本项目位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村，已取得寻甸回族彝族自治县自然资源局于2024年9月14日出具的《关于云南昆明寻甸梧桐加油站隐患治理项目范围是否涉及永久基本农田的说明、是否涉及生态保护红线及城镇开发边界的情况说明》（附件3），未占用生态保护红线和永久基本农田、不涉及城镇开发边界。项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区、历史文物保护地等分布。  因此本项目选址合理。  **13、平面布局合理性分析**  **（1）从规范角度分析平面布局合理性**  项目平面布局设计与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规定对比情况如表1-12所列：  **表1-12 本项目总平面布置与标准对比情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **标准要求** | **本项目实际情况** | **符合情况** | | 1 | 车辆入口、出口道路分开设置 | 车辆入口、出口道路分开设置 | 符合 | | 2 | 单车道宽度≥4m，  双车道宽度≥6m | 单车道宽5.49m  双车道宽10.75m | 符合 | | 3 | 站内道路转弯半径≥9m | 站内弯道半径9m | 符合 | | 4 | 站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于8%，且宜坡向站外。 | 本项目设计不低于0.3%不高于8%的坡度坡向站区出入口 | 符合 | | 5 | 作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面 | 项目场地采用水泥铺设 | 符合 |   根据表1-13中对比情况，本项目实际建设情况符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中设计规范要求，本项目平面布置规范，且物流短捷，人流、物流互不交叉干扰。项目站内各设施间的防火间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中设计规范要求。  **（2）从环境可行性分析平面布局合理性**  加油站整体呈不规则梯形，出入口分别设置于项目区的西北和西南侧。加油区罩棚设置于加油站中央，罩棚下设2台4枪加油机共8枪，设置常规地下水监测井（103°15′34.779″,25°43′26.131″）。罩棚东侧紧邻站房，设置便利店、站长室。油罐区位于罩棚正下方，为埋地式，设有1个30m³柴油罐、1个30m³92#汽油罐、1个30m³95#汽油罐。密闭卸油点位于油罐区东北侧。消防沙箱和消防器材箱位于卸油区旁。危废暂存点位于加油站东北角。项目区南侧设置4个充电车位，附房1#位于西南侧，设置配电间、员工值班室、备餐间、餐厅等。东南侧设置卫生间。加油站东侧、南侧、北侧设置绿化带。罩棚下加油区四周设有环保沟，环保沟连通项目区西侧三级油水分离池。化粪池、隔油池位于项目区东南侧。项目加油区和卸油区位于下风向，对员工生活影响较小。  综上，从环境保护角度考虑，本项目总平面布局规范、合理。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 本项目为加油站隐患升级改造项目，主体工程拆除新建，换新设备。本项目被纳入乡村示范区，需办理《乡村建设规划许可证》，根据《云南省建设项目用地指引（2023版）》办理《乡村建设规划许可证》的申请材料目录（附录43）—5乡镇企业、乡村公共设施和公益事业建设：还需提供项目批准（核准、备案）文件；需进行环境影响评价、地质灾害评估，应当提供有关材料。因此本项目按照相关管理部门要求办理环境影响评价手续。  **1、项目建设内容及规模**  **（1）加油站等级、规模**  本项目设有3个卧式双层埋地储油罐，其中30m³92#汽油储罐1个，30m³95#汽油储油罐1个，30m³0#柴油储油罐1个，均为双层油罐，总储油量为75m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属于三级加油站。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的加油站等级划分详见表2-1。  **表2-1 加油站等级划分**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **级别** | **油罐容积（m³）** | | | **总容积 （m3）** | **单罐容积（m³）** | | 一级 | 150＜V≤210 | V≤50 | | 二级 | 90＜V≤150 | V≤50 | | 三级 | V≤90 | 汽油罐V≤30，柴油罐V≤50 |   **注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。**  **（2）加油站主要建设内容**  本项目加油站占地面积为2528m2。除附房1#装修利旧外，其余全部拆除新建，硬化新做、绿化新做、环保设施全部新建。  项目东侧新建1栋站房，中央新建1个油罐区（位于罩棚下面），油罐区设置30m³92#汽油储罐1个，30m³95#汽油储油罐1个，为埋地式双层油罐，以0.9的充装系数计取，汽油密度为0.75，则汽油最大贮存量为40.5t，新建30m³0#柴油储油罐1个，为埋地式双层油罐，以0.9的充装系数计取，柴油密度0.85，则柴油最大贮存量为22.95t。总储油量为75m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），63.45t。  **表2-2 本项目油类物质情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **油料名称** | **规格** | **每个罐体储量** | **储存方式** | | 1 | 柴油 | 0＃ | 22.95t（设30m³柴油罐一个） | 卧式双层罐，均埋地 | | 2 | 汽油 | 92＃ | 40.5t（92＃、95＃汽油各设一个30m³罐） | | 3 | 95＃ |   加油站中央新设1个罩棚，罩棚下设置2个加油岛，根据建设方提供资料，项目配套设置油气回收系统，站内配套设置三级油水分离池、化粪池等配套环保设施。项目为扩建项目，项目建成后主要经营汽油、柴油零售业务、新能源汽车充电业务等相关的销售服务，不涉及洗车及汽修服务。项目主要建设内容见表2-3。  **表2-3 本项目建设内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程**  **内容** | **名称** | | | **建设内容** | | **备注** | | **原有工程** | **本项目新建工程** | | 主体  工程 | 站房 | | | 站房为一栋一层建筑面积为43.2m2建筑，位于加油区东面，设置有便利店。拆除。 | 新建一层框架结构站房1座，按简易站装修，位于东侧，建筑总高度4.65m，占地面积68.65m2。其中设置站长室、便利店等。 | 新建 | | 油罐区 | | | 油罐区设置于东北面，加油站设置3个SF双层油罐，油罐总容积90m3。拆除回填硬化，清管清罐吊装。 | 新设3具30m3FF双层油罐（92#×1、95#×1、0#×1），新设成品操作井6个；新设水位观察井；新设油罐渗漏监测井；新设排湿系统；新设通气管（4根，含1根出风管）；新设3台潜油泵。 | 新建 | | 罩棚 | | | 面积179.84m2，设置2台税控双枪加油机，配加油枪4支。加油岛岛宽1.3m且高出地坪0.2m，一排设置。加油区设置加油车道2条。全部拆除。 | 新建型钢结构罩棚1座，位于项目中央，占地298.77m2，建筑总高度6.3m，新建2座加油岛，新设防撞柱4套，新设2台四枪四油品潜油泵加油机。 | 新建 | | 辅助工程 | 卸油区 | | | 油品卸车点设置于油罐区北面，采用密闭卸油方式，油口箱内设置了4个接口，其中3个卸油接口、1个油气回收接口。每个油罐单独设置卸油口，设置有汽油卸油油气回收接口，卸油接口装设快速接及密封盖，卸油接口集中设置，且设置箱盖等防护设施，油品卸车点附近设置有人体静电释放装置及静电接地报警仪。全部拆除。 | 卸油区位于油罐区的东北侧。按油品设有3个单独的卸油口，1个油气回收油管。卸油口处设有卸油接地和静电接地检测装置和报警仪，设有1个人体导静电桩。卸油箱内明显标明了各管口油品标志。该站为密闭卸油，槽车通过橡胶软管与卸油管道连接后，利用槽车与油罐的位差，油品自流卸入油罐。 | 新建 | | 工艺管道 | | | 加油站内的工艺管道均埋地敷设。加油管道采用双层复合管道，卸油、油气回收管道采用单层复合管。全部拆除。 | 重新敷设全部工艺管线；出油管线埋地部分为双层复合管线，卸油、油气回收管线埋地部分采用单层复合管线，其余均为20#无缝钢管； | 新建 | | 充电桩 | | | 无 | 120kW一体式直流双枪快充充电桩2台，充电车位4个、1台315kVA的箱式变压器。 | 新建 | | 辅助区 | | | 1栋三层建筑面积为478.8m2附房1#，1栋一层建筑面积为24.34m2附房2#，1栋一层建筑面积为28.13m2附房3#（卫生间），1栋二层建筑面积为230.75m2附房4#，1栋一层建筑面积为43.15m2附房5#，1栋一层建筑面积为106.84m2附房6#。除1#附房外全部拆除。 | 1#利旧装修，附房检测加固，外立面清洗刷漆；附房屋顶新做防水；二层室内功能布局调整；北侧楼梯间旁边房间改造为配电间，其余房间利旧，改造房间门窗新做，利旧房间门窗清洗翻新，一层房间室内粉刷，二层设置员工值班室，备餐间，餐厅，卫浴间等。备餐间餐厅、卫浴间门窗新做，值班室门窗清洗翻新。二层所有房间室内外粉刷，含阳台。三层原布局利旧，只室内外粉刷。屋顶新做防水，落水管新做。 | 利旧装修 | | 卫生间 | | | 东南侧，全部拆除。 | 东南侧，占地33.84m2，建筑总高度3.95m。 | 新建 | | 公用  工程 | 给水工程 | | | 市政自来水厂接入。全部拆除。 | 市政自来水厂接入。 | 新建 | | 供电工程 | | | 由当地电网穿管埋地引入变压器室。 | 由当地电网穿管埋地引入变压器室，整站电气线路新做；新设高清视频监控系统。设柴油发电机1台。 | 新建 | | 排水工程 | | | 设有1个油水分离池，生活废水、地面冲洗废水经油水分离池处理后给墙外村民施肥。全部拆除。 | 项目区排水采用“雨污分流”排水制度，食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水、初期雨水经三级油水分离池处理，上述废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运，不外排。 | 新建 | | 消防工程 | | | 微型消防柜1个。 | 新设消防沙箱、消防器材箱、计量工具箱(白色版、成品)，消防器材新设。 | 新建 | | 站内道路 | | | 加油区设置加油车道2条，全部拆除。 | 加油区新建加油车道3条，中间双车道宽度为10.75m，站内道路转弯半径不小于9.0m。罩棚支柱距加油岛端部0.6m，加油岛两端设置防撞栏，加油机与加油罩棚边缘的最小平面距离为5.0m。 | 新建 | | 环保  工程 | 废气 | 油气回收系统 | | 全部拆除。 | 1套（1套卸油油气回收系统，1套加油油气回收系统）。卸油废气通过管路回收到油罐车内；加油过程每把汽油加油枪配置1套加油油气回收系统。油罐储油过程随昼夜温差产生的废气通过通气管管口排出，最终由通气管排放。 | 新建 | | 厨房油烟 | | 未设食堂。 | 员工厨房内按规范设置1套油烟净化装置，排气筒高于站房1.5m。 | 新建 | | 废水 | 地坪冲洗水 | 环保沟 | 三条，全部拆除。 | 罩棚靠边界布置，长约100m。 | 新建 | | 三级油水分离池 | 3m3油水分离器一个。 | 1个，容积为8.5m3，用于处理加油站地坪冲洗水、初期雨水。 | 新建 | | 生活污水 | 隔油池 | 无 | 1个，容积为0.2m³，位于东南侧，用于处理站房厨房餐饮废水（废水通过隔油池处理后排入项目区化粪池）。 | 新建 | | 化粪池 | 1.5m3，拆除。 | 1个，容积为11m³，位于东南侧。 | 新建 | | 固废 | 垃圾  收集 | | 2个垃圾桶，拆除。 | 加油站设置若干个生活垃圾收集桶，项目运营期间产生的生活垃圾经收集后交环卫部门定期清运处理。垃圾箱应加盖，做到防雨、防风。 | 新建 | | 危险  废物 | | 设有1个2m2危废暂存点，拆除。 | 设置1个危废暂存点，占地面积为2m2，位于东北侧。危废暂存点的基础地面必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。设置危险废物标识、台账、专用分类存放容器。 | 新建 | | 噪声 | 车辆噪声 | | 站内设“限速”、“禁鸣”标识。 | | 新建 | | 设备噪声 | | 选用低噪声设备，加强对产噪设备的维修、保养。 | | 新建 | | 生态 | 绿化 | | 无 | 站内种植灌木及当地常见花、草（不得种植油性植物），绿化面积507.23m2。 | 新建 | | 地下水污染防治措施 | 防渗  工程 | | 硬化。全部拆除。 | 重点防渗区：包含储油罐区、输油管线及危废暂存点、三级油水分离池。储油罐区、输油管线要求防渗层防渗性能应达到等效黏土防渗层Mb≥6.0m，防渗系数K≤1.0×10-7cm/s的防渗水平；危废暂存点的基础地面必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  一般防渗区：包含加油区、环保沟、卸油区、隔油池、化粪池等区域。防渗层防渗性能应达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1.0×10-7cm/s的防渗水平。  简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。 | 新建 | | 跟踪监测井 | | 设有1口跟踪监测井（103°15′35.074″，25°43′26.658″），拆除。 | 本项目设置1口跟踪监测井（103°15′34.779″，25°43′26.131″），要求定期开展监测工作，监测井要求设置于油罐区地下水流向的下游，并在保证安全的情况下尽可能靠近油罐，监测井结构采用一孔成井工艺，并考虑区域10年内地下水水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。 | 新建 | | 风险事故预防 | 进行分区防渗，液位仪监测1套，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求编制企业突发环境事件应急预案，并到相关管理部门进行备案。 | | | | | 新建 |   **2、主要生产设施及设施参数**  根据本项目特征及运营方式，建设方提供主要设备见表2-4。  **表2-4 本项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | | **规格型号** | **单位** | **数量** | **材质** | **备注** | | 1 | 0#柴油储罐 | | 30m³ | 个 | 1 | 双层玻璃纤维  增强塑料油罐 | 卧式，新增 | | 2 | 92#汽油储罐 | | 30m³ | 个 | 1 | 双层玻璃纤维  增强塑料油罐 | 卧式，新增 | | 3 | 95#汽油储罐 | | 30m³ | 个 | 1 | 双层玻璃纤维  增强塑料油罐 | 卧式，新增 | | 4 | 加油机 | | 四油品四枪 | 台 | 2 | 防爆 | 厂家配套，新增 | | 5 | 加  油  枪 | 汽油 | 5-50L/min | 支 | 5 | 铝制 | 带油气回收系统，新增 | | 柴油 | 5-50L/min | 支 | 3 | 铝制 | 新增 | | 6 | 潜油泵 | | Q=380L/min  N=1.1KW | 个 | 3 | / | 厂家配套，新增 | | 7 | 液位计 | | / | 个 | 3 | / | 厂家配套，新增 | | 8 | 双层承重油罐在线渗漏检测系统 | | / | 套 | 3 | / | 厂家配套，新增 | | 9 | 配电箱 | | / | 个 | 1 | / | 新增 | | 10 | 发电机 | | 50kW | 台 | 1 | / | 新增 | | 11 | 油气回收系统 | | —— | 套 | 1 | / | 厂家配套，新增 |   按照本项目的消防等级及消防部门对项目设置消防器材的规定，本项目消防器材配备情况见表2-5。  **表2-5 消防器材配备情况表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **器材设备名称** | **配备数量** | **设置位置** | | 5kg手提式干粉灭火器 | 8只 | 加油区 | | 5kg手提式干粉灭火器 | 6只 | 站房、附房 | | 35kg推车式干粉灭火器 | 2具 | 油罐区 | | 灭火毯 | 5块 | 加油区、油罐区 | | 消防沙池 | 2m3 | 卸油区 | | 消防桶 | 3只 | 油罐区 | | 消防铲 | 3把 | 油罐区 |   **3、主要原辅材料**  根据建设方提供，本项目原辅材料及能源消耗见表2-6。  **表2-6 本项目主要原辅材料及能耗情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **油料及动力名称** | **单位** | **规格** | **现有数量** | **技改后数量** | **备注** | | 1 | 柴油 | t/a | 0＃ | 900 | 946 | 外购中石化油库 | | 2 | 汽油 | t/a | 92＃ | 750 | 1066 | | 3 | t/a | 95＃ | 188 | | 4 | 电 | kwh/a | —— | 700 | 1000 | 接至寻甸电网 | | 5 | 水 | t/a | —— | 650 | 759.2 | 接至当地自来水厂 |   **4、项目销售规模**  本项目建成后预计年销售油品2200，其中柴油年销售946t，汽油年销售1254t。柴油年销售量比现在增加46t，汽油年销售量比现在增加504t。  **5、水量平衡**  （1）产排污环节及污染物排放量  1）生活废水  本项目运营期工作人员共3人。每天2班倒，年工作365天，均在加油站食宿。员工用水主要为厨房、洗漱用水，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/7168-2019）用水定额以100L(人•d)计，则员工生活用水量约为0.3m³/d，109.5m³/a，废水量按用水量的80%计，则员工生活废水量约为0.24m³/d，87.6m³/a。该废水中主要污染物为COD、氨氮、SS、动植物油等，其中厨房废水经隔油池处理后，汇同其他生活废水进入化粪池处理。  其中厨房用水量约为20L/(人·d)，因此员工厨房用水量约为0.06m³/d，21.9m³/a，厨房含油废水产生量按80%计，则为0.048m³/d，17.52m³ /a。厨房用水经隔油池和化粪池处理后，委托绿运垃圾清运有限公司清运处置。  （2）外来人员冲厕废水  根据建设单位提供的资料，项目建成后车流量约为80辆/d。平均每辆车乘车人数按4人核算，总人数的50%使用加油站内厕所，则入厕人数约160人次/d。用水量按DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》中公厕用水量0.007m³/(人•次)计，则卫生间冲洗用水量约为1.12m³/d，408.8m³/d。废水产生率按90%计，则卫生间冲洗废水产生量为1.008m³/d，367.92m³/a。  （3）地坪冲洗水  加油区地面需清洁的面积约为298.77m2，采用拖把清洁，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），场地清洗用水量为2L/（㎡·d），项目每周对地面进行一次清洗，每次用水量为0.60m³，19.8m³/a。污水产生系数按0.8计，则废水产生量为0.48m³/次，15.84m³/a。主要污染物为COD、BOD5、SS、石油类等。地坪冲洗废水经三级油水分离池分离后，委托绿运垃圾清运有限公司清运处置。  （4）初期雨水  雨天，项目区地坪将被雨水冲刷，加油车辆会带入加油区泥土，所以雨水中还有较多泥沙和污染物，在雨水冲刷作用下，随雨水直接进入地表水体，将一定程度对水体造成污染。根据项目区平面布置，罩棚建设环保沟对产生的初期雨水进行收集，初期雨水收集面积约为298.77m2。项目需建设三级油水分离池对降雨时前15分钟内产生的初期雨水进行预处理。  暴雨强度公式参照昆明市暴雨强度公式进行计算：    式中：t—降雨历时（以15min计）；  i—暴雨强度，L/s•hm2；  经计算，i=221.01L/s•hm2  雨水流量按下式计算：  Q=qψF  其中：Q——雨水设计流量（升/秒）；  q——暴雨强度（L/s•hm2），221.01L/s•hm2；  ψ——径流系数，（一般为0.15-0.9，本项目地面全部进行硬化取0.9）；  F——汇水面积（公顷），本项目取298.77m2。  由上述公式计算可得，本项目最大雨水量为5.94L/s，项目考虑收集前15min的雨水，则初期雨水产生量为5.346m3/次。根据气象资料，非降雨天约为231天，则雨天以134天计，初期雨水产生量为716.364m3/a。项目建设三级油水分离池对初期雨水进行预处理后，委托绿运垃圾清运有限公司清运处置。  （5）绿化用水  根据《云南省地方标准用水定额》（DB53T 168-2019），晴天绿化用水按3L/（m**2**.次）计。加油站绿化面积约507.23m**2**，晴天每天浇灌1次，雨天不浇灌。根据当地气象资料，非降雨天约为231天，本项目绿化用水为1.01m³/ d，233.31m³/a，全部使用中水。  运营期的用排水情况见表2-7。  **表2-7 项目运营期用排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水类别** | | **水源** | **用水量** | | **产污**  **系数** | **废水量** | | | **m³/d** | **m³/a** | **m³/d** | **m³/a** | | 生活用水  （除厨房用水） | | 自来水 | 0.3 | 109.5 | 80% | 0.24 | 87.6 | | 厨房用水 | | 自来水 | 0.06 | 21.9 | 80% | 0.048 | 17.52 | | 外来人员冲厕 | | 自来水 | 1.12 | 408.8 | 90% | 1.008 | 367.92 | | 地坪冲洗水 | | 自来水 | 0.6 | 19.8 | 80% | 0.48 | 15.84 | | 绿化用水 | | 自来水 | 1.01 | 233.31 | 0 | 0 | 0 | | 初期雨水 | | —— | 0 | 0 | 0 | 5.346 | 716.364 | | 合计 | 雨天 | 2.08（自来水） | | 793.31（自来水） | / | 7.122 | 1205.244 | | 晴天 | 3.09（自来水） | |  | 1.776 |   综上，本项目运营期间新鲜水用量为793.31m3/a，废水产生量为1205.244m3/a。项目区排水采用“雨污分流”排水制度，食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水、初期雨水经三级油水分离池处理，上述所有废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运，不外排。项目区废水产排量及走向详见图2-1。    **图2-1项目区晴天水平衡图（单位：m³/d）**    7.122  5.346  **图2-2项目区雨天水平衡图（单位：m³/d）**  **6、劳动定员及工作制度**  本项目运营期员工劳动定员3人，其中站长1人，项目员工均在站内食宿。制度：本项目实行2班制工作制度，一年工作365天，营业时间24小时。  **7、项目建设进度计划**  本项目计划于2024年12月开工建设，预计2025年2月底竣工，项目施工期约为3个月，主要为现有构筑物拆除、场地平整、基础开挖、主体建筑工程建设、装修、场地绿化、竣工验收等。施工期施工人员约10人/d，工作实行一班制，每天工作8小时，施工人员不在工地食宿。  **8、项目平面布置**  加油站整体呈不规则梯形，出入口分别设置于项目区的西北和西南侧。加油区罩棚设置于加油站中央，罩棚下设2台4枪加油机共8枪，设置常规地下水监测井（103°15′34.779″,25°43′26.131″）。罩棚东侧紧邻站房，设置便利店、站长室。油罐区位于罩棚正下方，为埋地式，设有1个30m³柴油罐、1个30m³92#汽油罐、1个30m³95#汽油罐。密闭卸油点位于油罐区东北侧。消防沙箱和消防器材箱位于卸油区旁。危废暂存点位于加油站东北角。项目区南侧设置4个充电车位，附房1#位于西南侧，设置配电间、员工值班室、备餐间、餐厅等。东南侧设置卫生间。加油站东侧、南侧、北侧设置绿化带。罩棚下加油区四周设有环保沟，环保沟连通项目区西侧三级油水分离池。化粪池、隔油池位于项目区东南侧。本项目总平面布置图见附图。  **9、环保投资**  本项目总投资1500万元，其中环保投资104.75万元，占总投资的6.98%。环保投资情况见表2-8。  **表2-8 环保投资情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **防治对象** | **环保设施** | **数量和规模** | **金额（万元）** | | 施  工  期 | 扬尘 | 易产尘区域抑尘网 | 200m2 | 0.5万元 | | 洒水降尘水管 | 100m | 0.1万元 | | 废水 | 临时沉淀池 | 1个，容积5m3 | 0.3万元 | | 1个，容积4m3 | 0.25万元 | | 固体废物 | 生活垃圾、建筑垃圾的处理、处置 | —— | 8万元 | | 小计 | | | 9.15元 | | 运  营  期 | 油气 | 汽油加油油气回收系统 | 加油枪加油油气回收系统1套，（油气回收型加油枪5支） | 10万元 | | 汽油卸油油气回收系统 | 汽油卸油区设置油气回收系统1套 | | 油烟 | 油烟净化器 | 1套 | 0.3万元 | | 废水 | 环保沟 | 长约100m | 2.0万元 | | 三级油水分离池 | 1个，有效容积≥8.5m3 | 4万元 | | 化粪池 | 1个，有效容积≥11m3 | 3.0万元 | | 隔油池 | 1个，有效容积≥0.2m3 | 0.5万元 | | 地下水 | 站内分区防渗 | 符合各区防渗要求 | 15万元 | | 罐区基底防渗 | —— | 25万元 | | 地下水监测井 | 1个 | 5万元 | | 噪声 | 发电机房及站区 | 基础减震、设置围挡 | 5万元 | | 固废 | 生活垃圾收集桶 | 若干个 | 0.1万元 | | 垃圾收集箱 | 1个 | 0.1万元 | | 危废收集桶 | 3个 | 0.1万元 | | 危废暂存点并设标识牌、做好“三防等措施” | ≥2m2 | 1万元 | | 环境风险 | 液位仪 | 1套 | 8万元 | | 环境应急预案 | —— | 1.5万元 | | 环境管理及监测费 | | | 5万元 | | 环保设施运行维护费 | | | 2万元 | | 环评、验收技术服务费 | | | 8万元 | | 小计 | | | 92.6万元 | | **合计** | | | | **104.75**万元 | |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、工艺流程简述**  **（一）施工期工艺流程和产排污环节**  **1、施工期工艺流程**  本项目加油站占地面积为2528m2。项目新建1栋站房，1个油罐区，油罐区设置30m³92#汽油储罐1个，30m³95#汽油储油罐1个，30m³0#柴油储油罐1个，均为双层油罐，总储油量为75m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积）。加油站内设1个罩棚，罩棚下设置2个加油岛，根据建设方提供资料，项目油罐区及汽油加油机配套设置油气回收系统，站内配套设置三级油水分离池、化粪池等环保设施。  项目施工期工程内容主要包括现有加油站拆除、场地平整、基础开挖、建构筑物的建造、设备的安装调试，施工人员就近招聘，不在场地食宿、不设施工营地，加油站西侧为G213国道，便于施工进场，本项目不新建施工便道。  该项目施工期约为3个月。其施工流程见图2-3。    **图2-3 项目施工期污染流程图**  **2、施工期产污环节简介**  （1）现有加油站拆除  项目场地现有一个三级加油站，主要工程设施有：站房、3个SF双层油罐、罩棚、卸油区、附房1#、附房2#、附房3#、附房4#、附房5#、附房6#、油水分离池、化粪池。以上建筑除附房1#装修利旧外，全部拆除。  （2）基础工程施工  在项目场地上进行场地平整、土石方（挖方、填方）、地基处理与基础施工，需要使用推土机、装载机等施工机械进行基础施工。  （3）主体工程及辅助工程施工  根据施工图纸采用机械结合人工的施工方法进行，使用钢材、石料、混凝土等建筑材料对主体建筑及配套建、构筑物进行建设施工。  （4）装修、设备安装  对已建成的主体工程和配套工程按设计要求进行装修，按生产要求购置、安装设备，并进行调试运行。  （5）绿化：站内绿化安排在工程基本完工后实施。绿化工作主要分为：覆土、种植、养护，种植区域覆土厚度50cm，绿化基本采用人力施工。  施工过程中产生的污染物主要为施工扬尘、装修废气、施工机械噪声，建筑垃圾，以及施工人员产生的生活污水和生活垃圾。  **“三场”设置情况**  1、砂、石料场：本工程不设置砂、石料场，项目施工期间使用商品混凝土，施工期间所需建筑材料均外购。  2、取土场：本工程不设取土场，基础开挖产生的土石方全部回填，不向外取土。  3、弃渣场：根据项目实际情况，场地内土石仅为临时堆放，施工开挖的土石方全部回填，不产生废弃土石方。  表土临时堆场布设于预留用地区内，不新增占地，不会影响主体工程的施工；表土集中堆放，方便施工管理和措施防护。施工期间，针对表土临时堆场设计了临时拦挡、临时覆盖措施，可有效的防治新增水土流失和扬尘。  **（二）运营期工艺流程和产排污环节**  本项目运营期主要工艺内容包括加油站加油及油气回收工艺。  1、加油站加油工艺  ①油品运输：油品采用油罐车运送至本项目加油站内。  ②卸油：成品油罐车将不同型号的成品油运入站内，本项目储油罐均为地埋式，采用浸没式密闭卸油方式，装卸人员把卸油软管与油罐车的密封进口连接好，把软管的另一端插入储罐中，打开油罐车开关，利用油罐车与油罐内油液之间的高差，开始自流式卸油，将柴油、汽油分别卸入地埋卧式钢制油罐储存。  ③存储：本项目设置3个埋地油罐，分别储存1个92#汽油罐、1个95#汽油罐、1个0#柴油罐。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。此外，敷埋式油罐需要定期检修、清理，届时有少量油渣、油泥产生。  ④加油：加油机为自动税控计量加油，汽油加油枪为油气回收型加油枪。员工根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，完毕后收枪复位。潜油泵将储罐内的油品抽出，通过加油管道输送给带计量的加油机，最后由加油枪加入到汽车油箱里，从而实现为汽车油箱加装汽油或柴油的作业。车辆进入加油区过程中会产生噪音及少量大气污染物总烃、CO、NOX等。  ⑤员工日常工作期间会产生生活废水，外来人员加油过程中部分会产生冲厕废水。厨房废水经隔油池处理后和其它生活污水和外来人员冲厕废水经化粪池处理后委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。  运营期加油工艺流程产污节点见图2-4。      **图2-4 运营期工艺流程及产污节点图**  一次油气回收系统，即卸油油气回收系统。国家环保总局《加油站大气污染物排放标准》定义为“将油罐汽车卸汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统”。一次回收，是针对油罐汽车的改造。采取密闭措施，用一根软管将加油站油罐上的呼吸阀和油罐汽车相连接，形成一个回气管路。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐中的油气通过回气管路回到油罐车，达到油气回收的目的。油罐车将油气带回油库进行处理。  二次油气回收系统，即加油油气回收系统。国家环保总局《加油站大气污染物排放标准》定义为“将给汽车油箱加汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统”。二次回收，是针对加油机加油枪的改造。采用带回气管的加油枪，在给汽车加油的同时，用真空泵将汽车油箱中的油气抽吸回加油站油罐。《加油站大气污染物排放标准》规定二次回收系统的气液比为1~1.2﹕1，本项目二次回收系统的气液比取1.1﹕1，二次回收系统收集的油气在管道内通过液阻的作用部分凝析为液体进入储罐。  2、汽油油气回收工艺  本项目油气回收系统由卸油油气回收系统、加油油气回收系统组成。该系统的作用是通过相关油气回收工艺，将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理，抑制油气无控逸散挥发，达到保护环境及顾客、员工身体健康的目的。  （1）卸油油气回收  卸油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。卸油油气回收工艺流程图见图2-5。  7b0a202020202266696c746572223a202230220a7d0a **图2-5 卸油油气回收系统工艺流程图**  （2）加油油气回收  加油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：加油站加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经加油枪、油气回收管等油气回收设备。同时也可将储罐储油产生的油气通过油气回收管进行回收，将加油过程挥发的油气回收到油罐内。加油过程是经常但不连续的发生，储油产生油气一般是在温度较高时会产生，即一般是在白天发生，加油会使储罐内气压降低，可用储油产生的油气平衡气压，同时也减少了储油产生的油气外排。加油油气回收工艺流程图见图2-6。  wps4  **图2-6 加油油气回收工艺流程示意图**  3、充电区产污环节分析  项目运营期充电区主要为电动车辆进行充电，在充电过程中部分乘车人员可能会产生冲厕废水或生活垃圾。冲厕废水经化粪池处理后，委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。生活垃圾收集后委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有工程基本情况**  根据现场踏勘，本项目现有一个三级加油站，设有30m392#×1、30m395#×1、30m30#×1。汽油年销量900t/a，柴油年销量750t/a。   1. **环保手续情况**   现有加油站已通过验收并取得排污许可证。  于2017年5月10日取得寻甸回族彝族自治县环境保护局关于对《中国石化销售有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站建设项目环境影响报告表》的批复寻环[2017]51号；于2019年5月29取得中国石化销售有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站建设项目竣工环境保护验收意见；于2020年4月20日取得中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站固定污染源排污登记回执，登记编号：91530129917399340Y001X，有效期2020年04月20日至2025年04月19日；于2024年5月10日取得了云南昆明寻甸梧桐加油站突发环境事件应急预案备案表，备案号：530-129-2024-049-L。  综上所述，中国石化销售有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站环保手续齐全。  **3、现有工程污染物排放情况**  **（1）废气污染物排放情况**  汽油年销量900t/a（通过量：900/0.75=1200m³/a），柴油年销量750t/a。参照《中国加油站VOC排放污染物现状及控制》（清华大学环境科学与工程系，环境科学第27卷第8期2006.8）中相关计算方法进行计算。现有加油站运营期年排放非甲烷总烃的量见表2-9。  **表2-9 项目运营期非甲烷总烃排放量计算一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | **排放系数** | **通过量或转过量（m³/a）** | **烃产生量（t/a）** | **措施** | **烃排放量（t/a）** | | 汽油 | 储油罐 | 大呼吸损失 | 0.88kg/m³通过量 | 1200 | 1.056 | 油气回收系统（95%） | 0.0528 | | 小呼吸损失 | 0.12kg/m³·通过量 | 0.144 | — | 0.144 | | 油罐区 | 卸油损失 | 0.60kg/m³·通过量 | 0.72 | 油气回收系统（95%） | 0.036 | | 加油机 | 加油作业损失 | 0.11kg/m³通过量 | 0.132 | 油气回收系统（95%） | 0.0066 | | 跑冒滴漏损失 | 0.084kg/m³通过量 | 0.1008 | — | 0.1008 | | 柴油损耗 | | | 0.07463kg/t | 750t/a | 0.056 | — | 0.056 | | 合计 | — | | | | 2.2088 |  | 0.3962 |   根据《中国石化销售有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站建设项目竣工环境保护验收意见》加油站无组织排放废气，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）表2中的相应标准，即周界外浓度最高点非甲总烃<4.0mg/m3。  （2）废水  现有加油站实行雨污分流，设有油水分离池、化粪池，生活污水及场地清洁水进化粪池，委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。  根据《中国石化销售有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，加油站生活污水产生量为：0.16m3/d，场地清洁废水产生量为：0.24m3/d。  （3）噪声  现有加油站北侧、南侧、东侧设有围墙，对车辆交通噪声，设置限速禁鸣标志、出入口设置减速带。根据《中国石化销售有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站建设项目竣工环境保护验收意见》加油站噪声满足要求。   1. 固废   根据建设单位核实，加油站生活垃圾产生量为：1.46t/a，化粪池污泥产生量为：0.01t/a，集中收集委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置；危险废物产生量为：三级油水分离池废油0.003t/a，废消防沙0.1t/a、油罐清洗产生的油罐残渣、废液0.21t/a，油罐清洗过程产生的废抹布、废手套0.05t/a，废滤网0.01t/a，委托云南大地丰源环保有限公司处置。  **4、现有加油站平面布置**  现有加油站罩棚位于中央，站旁紧邻罩棚位于罩棚东侧， 油罐区位于东北侧，附房1#、2#位于南侧，附房3#位于东南侧，附房4#、5#位于东侧，附房6#、7#、8#位于北侧，现有加油站场地均已水泥硬化。现有加油站平面布置情况见附图9。  **5、与本次改建项目有关的主要环境问题及整改措施**  本次改扩建除了附房1#装修利旧，其余全部拆除回填硬化，清管清罐吊装，新建1个三级加油站，目前还未动工，不存在原有环境污染问题。   1. 以新带老措施  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 现有环保措施 | 以新带老措施 | | 1 | 环保沟、三条。 | 环保沟，罩棚靠边界布置，长约100m。 | | 2 | 3m3油水分离器一个。 | 1个三级油水分离池，容积为8.5m3。 | | 3 | 1.5m3化粪池。 | 1个化粪池，容积为11m³。 | | 4 | 1个2m2危废暂存间。 | 新设1个危废暂存点，占地面积为2m2，位于东北侧。 | | 5 | 硬化。 | 储油罐区、输油管线及危废暂存点、三级油水分离池重点防渗，加油区、环保沟、卸油区、隔油池、化粪池一般防渗，站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。 | | 6 | 1口跟踪监测井（103°15′35.074″，25°43′26.658″） | 新设1口跟踪监测井（103°15′34.779″，25°43′26.131″） |  1. 加油站涉及环保检查、督查等处罚和要求整改的情况   根据建设单位核实，本加油站未受环保督察及处罚，没有被要求整改。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量状况**  **（1）区域基本污染物环境质量现状**  根据HJ2.2-2018第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定，优先选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公告中的数据或结论”。根据“2023年度昆明市生态环境状况公报”，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与2022年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。项目所在区域环境空气质量达标，属于环境空气达标区。  **（2）特征污染物**  本项目大气环境特征污染物为非甲烷总烃。  建设单位委托云南加莱希安全检测有限公司于2024年09月25日-2024年09月27日进行了环境空气质量检测。具体监测结果见下表。  （1）监测因子：非甲烷总烃。  （2）监测点位：项目下风向。  （3）监测频率：非甲烷总烃每天检测4次，连续监测3天。  （4）大气现状监测结果如下表所示：  **表3-1 大气环境质量现状监测结果一览表 （mg/m3）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样点位** | **分析项目** | **采样日期/接样日期** | **采样时间** | **样品结果** | **标准** | **达标**  **情况** | | 项目区厂界下风向 | 非甲烷  总烃 | 2024.09.25 | 02:00 | 1.21 | 2.0 | 达标 | | 08:00 | 1.53 | 2.0 | 达标 | | 14:00 | 1.67 | 2.0 | 达标 | | 20:00 | 1.67 | 2.0 | 达标 | | 2024.09.26 | 02:00 | 1.24 | 2.0 | 达标 | | 08:00 | 1.25 | 2.0 | 达标 | | 14:00 | 1.46 | 2.0 | 达标 | | 20:00 | 1.60 | 2.0 | 达标 | | 2024.09.27 | 02:00 | 1.45 | 2.0 | 达标 | | 08:00 | 1.36 | 2.0 | 达标 | | 14:00 | 1.43 | 2.0 | 达标 | | 20:00 | 1.50 | 2.0 | 达标 |   由上表可知建设项目评价区域环境空气质量中非甲烷总烃现状值可达到《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。  **2、地表水环境质量现状**  本项目附近最近地表水为西侧90m处的功山河，流向响水河，进入大白河，经小江汇入金沙江，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010-2030年）》，属于功山河寻甸保留区，规划水平年水质保护目标Ⅱ类。  根据《寻甸县2024年第二季度环境质量公报》小江流域寻甸段功山河利民桥断面水质类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质量标准。  **3、声环境质量状况**  本项目位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村，项目西侧G215国道执行GB3096-2008《声环境质量标准》中4a类标准，其余范围执行GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准。  建设单位委托云南加莱希安全检测有限公司于2024年09月25日进行了噪声质量检测。具体监测结果见下表。  **表3-2 环境噪声测量结果表 单位：等效声级Leq（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测点及编号 | 昼间 | | 夜间 | | 标准值 | 达标情况 | | 测量时间（2024.07.12） | 测量结果Leq[dB（A）] | 测量时间（2024.07.12） | 测量结果Leq[dB（A）] | | 厂界东 | 12:74-12:57 | 57.9 | 22:02-22:12 | 45.7 | 执行《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准（昼间：60dB，夜间：50dB） | 达标 | | 厂界南 | 13:02-13:12 | 57.0 | 22:17-22:27 | 47.4 | 达标 | | 厂界西 | 13:20-13:30 | 56.5 | 22:31-22:41 | 44.0 | 执行《声环境质量标准》GB3096-2008中4a类标准（昼间：70dB，夜间：55dB） | 达标 | | 厂界北 | 13:35-13:45 | 56.3 | 22:45-22:55 | 43.3 | 执行《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准（昼间：60dB，夜间：50dB） | 达标 | | 东北侧 | 13:53-14:03 | 56.1 | 23:02-23:12 | 44.1 | 达标 | | 西侧梧桐村 | 14:11-14:21 | 57.0 | 23:19-23:29 | 42.1 | 达标 | | 南侧菜地村 | 14:28-14:38 | 56.4 | 23:36-23:46 | 42.2 | 达标 |   由上表可知，项目区域声环境质量能达到《声环境质量标准》GB3096-2008中2类及4a类标准，项目所在区域声环境质量状况良好。  **4、地下水环境质量现状**  根据《梧桐加油站隐患治理项目岩土工程勘察报告》。地下水类型为上层滞水、孔隙潜水。上层滞水为滞留在表层的素填土中的地下水，富水性弱，此层水随季节变化而变化较大。孔隙潜水为微承压，受大气降水和附近地表水补给，随季节变化而变化较大，旱季、雨季水位变幅约0.5米。  建设单位委托云南加莱希安全检测有限公司于2024年09月25日进行了地下水质量检测，结果如下：  **表3-3 地下水现状监测结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 点位 | 地下水观测井 | | | | 检测项目 | 2024.9.25 | 标准值Ⅱ类 | 达标评价 | | pH值（无量纲） | 7.1 | 6.5≤pH≤8.5 | 达标 | | 总硬度（mg/L） | 167 | ≤300 | 达标 | | 溶解性总固体（mg/L） | 155 | ≤500 | 达标 | | 氨氮（mg/L） | 8.92 | ≤0.10 | 超标 | | 硝酸盐（mg/L，以N计） | 4.58 | ≤5.0 | 达标 | | 亚硝酸盐（mg/L，以N计） | 0.980 | ≤0.10 | 超标 | | 硫酸盐（mg/L） | 59.3 | ≤150 | 达标 | | SO42-（mg/L） | 59.3 | / | / | | 高锰酸盐指数（mg/L） | 2.97 | / | / | | 六价铬（mg/L） | 0.041 | ≤0.01 | 超标 | | 挥发酚（mg/L） | 0.0012 | / | / | | 氯化物（mg/L） | 26.5 | ≤150 | 达标 | | Cl-（mg/L） | 26.5 | / | / | | 氟化物（mg/L） | 0.593 | ≤1.0 | 达标 | | 石油类（mg/L） | 0.02 | / | / | | 钠（mg/L） | 17.3 | ≤150 | 达标 | | Na+（mg/L） | 17.3 | / | / | | 钾（mg/L） | 16.2 | / | / | | K+（mg/L） | 16.2 | / | / | | 镁（mg/L） | 16.7 | / | / | | Mg2+（mg/L） | 16.7 | / | / | | 钙（mg/L） | 44.9 | / | / | | Ca2+（mg/L） | 44.9 | / | / | | 铅（μg/L） | 1.92 | ≤5 | 达标 | | 镉（μg/L） | 0.66 | ≤1 | 达标 | | 铁（mg/L） | 0.14 | ≤0.2 | 达标 | | 锰（mg/L） | 0.01 | ≤0.05 | 达标 | | 砷（μg/L） | 7 | ≤1 | 超标 | | 汞（μg/L） | ＜0.04 | ≤0.1 | 达标 | | 总大肠菌群（MPN/100mL） | 550 | ≤3.0 | 超标 | | 细菌总数（(CFU/ mL） | 350 | ≤100 | 超标 | | 碳酸根（CO32-）（mol/L） | 未检出 | / | / | | 碳酸氢根（HCO3-）（mol/L） | 未检出 | / | / | | 氰化物（mg/L） | 2×10-3 | ≤0.01 | 达标 |   本项目所在区域地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅱ类标准要求，主要超标原因为东北面农村养猪猪舍直排废水污染水体。  **5、土壤环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）》，本评价原则不开展土壤环境质量现状调查，但本项目存在油品垂直入渗的土壤污染途径，对项目区表层样点进行建设用地基本因子+特征因子监测以留作背景值。  建设单位委托云南环绿环境检测技术有限公司检测于2024年12月28日进行了土壤质量检测，检测数据见表3-4，3-5。  **表3-4 土壤理化性质一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 点号 | | 1# | 时间 | 2024/12/18 | | 编号 | | TR20241211001-1-1-1 | | | | 层次 | | 表层 | | | | 检测结果 | 状态 | 潮、壤土 | | | | 阳离子交换量（cmol(+)/kg） | 8.9 | | | | 容重（g/cm3） | 1.71 | | | | 氧化还原电位（mV） | 610 | | | | 渗滤率k10（mm/min） | 1.94 | | | | 孔隙度Pt（%） | 49.6 | | |   **表3-5 土壤检测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测项** | **检测数值** | **筛选值** | **达标情况** | **检测项** | **检测数值** | **筛选值** | **达标情况** | | pH（无量纲） | 8.15 | - | - | 苯（mg/kg） | 未检出 | 4 | 达标 | | 镉（mg/kg） | 0.70 | 65 | 达标 | 乙苯（mg/kg） | 未检出 | 28 | 达标 | | 铅（mg/kg） | 30 | 800 | 达标 | 苯乙烯（mg/kg） | 未检出 | 1290 | 达标 | | 铜（mg/kg） | 68 | 18000 | 达标 | 甲苯（mg/kg） | 未检出 | 1200 | 达标 | | 镍（mg/kg） | 40 | 900 | 达标 | 氯苯（mg/kg） | 未检出 | 270 | 达标 | | 汞（mg/kg） | 0.076 | 38 | 达标 | 1,2-二氯苯（mg/kg） | 未检出 | 560 | 达标 | | 砷（mg/kg） | 3.86 | 60 | 达标 | 1,4-二氯苯（mg/kg） | 未检出 | 20 | 达标 | | 六价铬（mg/kg） | 未检测 | 5.7 | 达标 | 硝基苯（mg/kg） | 未检出 | 76 | 达标 | | 四氯化碳（mg/kg） | 未检出 | 2.8 | 达标 | 苯胺（mg/kg） | 未检出 | 260 | 达标 | | 氯仿（mg/kg） | 未检出 | 0.9 | 达标 | 2-氯酚（mg/kg） | 未检出 | 2256 | 达标 | | 氯甲烷（mg/kg） | 未检出 | 37 | 达标 | 苯并[a]蒽（mg/kg） | 未检出 | 15 | 达标 | | 1,1-二氯乙烯（mg/kg） | 未检出 | 66 | 达标 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg） | 未检出 | 15 | 达标 | | 二氯甲烷（mg/kg） | 未检出 | 616 | 达标 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg） | 未检出 | 151 | 达标 | | 1,2-二氯丙烷（mg/kg） | 未检出 | 5 | 达标 | 苯并[a]芘（mg/kg） | 未检出 | 1.5 | 达标 | | 1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg） | 未检出 | 10 | 达标 | 䓛（mg/kg） | 未检出 | 1293 | 达标 | | 1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg） | 未检出 | 6.8 | 达标 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg） | 未检出 | 1.5 | 达标 | | 四氯乙烯（mg/kg） | 未检出 | 53 | 达标 | 茚并[1,2,3,-c,d]芘（mg/kg） | 未检出 | 15 | 达标 | | 1,1,1-三氯乙烷（mg/kg） | 未检出 | 840 | 达标 | 萘（mg/kg） | 未检出 | 70 | 达标 | | 三氯乙烯（mg/kg） | 未检出 | 2.8 | 达标 | 1,2-二氯乙烷（mg/kg） | 未检出 | 5 | 达标 | | 1,2,3-三氯丙烷（mg/kg） | 未检出 | 0.5 | 达标 | 1,1,2-三氯乙烷（mg/kg） | 未检出 | 2.8 | 达标 | | 氯乙烯（mg/kg） | 未检出 | 0.43 | 达标 | 顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg） | 未检出 | 596 | 达标 | | 间,对二甲苯（mg/kg） | 未检出 | 570 | 达标 | 反-1,2-二氯乙烯（mg/kg） | 未检出 | 54 | 达标 | | 邻二甲苯（mg/kg） | 未检出 | 640 | 达标 | 1,1-二氯乙烷（mg/kg） | 未检出 | 9 | 达标 | | 石油烃（C10-C40）（mg/kg） | 6L（低于检测线） | 4500 | 达标 | - | | | |   由表3-5可知，项目占地范围内的土壤监测点指标含量能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1所列45项基本因子和1项特征因子（石油烃）的含量要求。  **6、生态环境现状**  根据现场调查，项目区位于云南省昆明市寻甸县功山镇梧桐村，周边植被多以灌木以及人工植被为主，项目所在区域由于受人类频繁活动和交通的影响，已无大型动物，仅有些小型常见动物，如常见鸟类、鼠类、蛇等与人伴居的物种等。生态环境自身调控能力一般。项目区已无原生植被，野生动物因缺乏隐蔽地、栖息地和活动场所已经逐渐减少，消失。  调查范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。 |
| 环境  保护  目标 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），大气环境保护目标为500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；项目厂界外50米范围内无环境保护目标为梧桐村、菜地村；地表水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等，本项目最近地表水为西侧90m处的功山河，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。地表水环境保护目标见表3-6。  **表3-6 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类 别** | **环境保护目标** | **坐标** | **方位距离** | **主要情况** | **保护级别** | | 大气  环境 | 梧桐村 | 103°15′40.348″，25°43′36.427″ | 西侧10m、北侧5m | 约500户，  2200人 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准； | | 菜地村 | 103°15′33.473″，25°43′21.186″ | 南侧7m | 约110户，  495人 | | 大菜地 | 103°15′35.153″，25°43′15.723″ | 南侧250m | 约580户，2450人 | | 郭家村 | 103°15′19.665″，25°43′26.893″ | 西侧310m | 约600户，2530人 | | 地表水  环境 | 功山河 | 103°15′30.876″，25°43′26.310″ | 西侧80m | —— | GB3838-2002《地表水环境质量》Ⅱ类标准 | | 声环境 | 梧桐村 | 103°15′40.348″，25°43′36.427″ | 西侧10m、北侧5m | 约500户，  2200人 | GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准 | | 菜地村 | 103°15′33.473″，25°43′21.186″ | 南侧7m | 约110户，  495人 | | 地下水 | 项目涉及的地下水含水层 | | | | 执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅱ类标准 | | 土壤 | 项目区范围内 | | | | 《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 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1. **废气**   （1）施工期  建筑施工粉尘执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，无组织排放颗粒物周界最大浓度≤1.0mg/m3，详见表3-7。  **表3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **浓度限值（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **排气筒高度（m）** | **无组织排放监控浓度限值（mg/m3）** | **标准来源** | | 颗粒物 | / | / | / | 1.0 | GB16297-1996 |   （2）运营期  ①项目运营期厂区内无组织挥发性有机物（非甲烷总烃）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中表 A.1 排放限值，标准值见表3-8。  表3-8 挥发性有机物无组织排放控制标准限值   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **排放限值**  **（mg/m3）** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | 挥发性有机物 | 10 | 监控点处1h平均浓度值 | 厂房外设置监控点 | | 30 | 监控点处任意一次浓度值 |   ③企业边界油气浓度无组织排放限值执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关标准，详见表3-9。  **表3-9 油气浓度无组织排放限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | 非甲烷总烃 | 4.0mg/m3 | 监控点处1小时平均浓度 | 参照HJ/T55规定 |   ④卸油油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），加油油气回收系统的气液比均应在大于等于1.0和小于等于1.2范围内；油气处理装置的油气排放浓度1小时平均浓度值应小于等于25g/m3；采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）检验油气回收系统密闭点位，油气泄漏检测值应小于等于500μmol/mol。油气回收系统废气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），具体标准限值见下表。  **表3-10 油气回收系统监测执行标准一览表 单位：mg/m³**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测项目** | **排放限值** | | **标准来源** | | 油气回收 | 液阻 | 氮气流量（L/min） | 液阻压降Pa | 油气回收系统的液阻、密闭性、气液比执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关标准要求。 | | 18 | ≤40 | | 28 | ≤90 | | 38 | ≤155 | | 密闭性 | 油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于表2规定的最小剩余压力限值 | | | 气液比 | ≥1.0，≤1.2 | |   ⑤运营期食堂废气排放参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体标准限值见表3-11。  **表3-11 饮食业油烟排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **排放浓度限值** | **净化设施最低去除效率** | | 油烟 | ≤2.0g/m³ | 60% |   **2、废水**  项目区排水采用“雨污分流”排水制度，食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水、初期雨水经三级油水分离池处理，上述所有废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。  **3、噪声**  （1）施工期  施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见下表。  **表3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **时段** | **昼间** | **夜间** | | 排放噪声限值dB（A） | ≤70 | ≤55 |   （2）运营期  项目运营期西侧道路，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余周边执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，标准值见表3-13。  **表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 （Leq[dB(A)]）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **执行区域** | **类 别** | **环境噪声标准限值** | | | **昼 间** | **夜 间** | | 项目区西侧道路 | 4类标准 | 70 | 55 | | 项目区其余周边 | 2类标准 | 60 | 50 |   **4、固体废物**  项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目总量建议控制指标如下：  **1、废气**  项目运营期废气主要是在卸油、油罐贮存、加油机加油过程中产生的非甲烷总烃，排放量为0.544612t/a，呈无组织排放。  **2、废水**  根据工程分析可知，项目废水产生量为1205.244m³/a。项目区排水采用“雨污分流”排水制度，食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水、初期雨水经三级油水分离池处理，上述所有废水委托有资质单位清运，不外排，不设置总量控制指标。  **3、固体废物**  固废处置率100%，不设总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 1. **施工期大气环境保护措施：**   **（1）施工扬尘：**  为进一步减小施工扬尘对周围大气环境的影响，环评提出如下对策措施：  ①施工过程中使用的水泥和其他细粒散装材料，应统一堆放，且采用篷布遮盖，避免露天堆放，对洒落的水泥等粉尘及时清扫；项目使用商品混凝土。  ②对运输粉料建筑材料等易产生扬尘的车辆覆盖蓬布，建筑材料轻装轻卸，尽量降低装卸高度。  ③对露天施工场地进行洒水降尘，及时清运垃圾，避免大风产生扬尘；  ④施工过程中产生的建筑垃圾定点堆放，且采用篷布遮盖。  ⑤构筑物拆除过程采取洒水降尘；  ⑥施工单位应严格执行 HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》的相关规定，施工工地周围应当设置围护和喷雾装置；  通过采取以上措施，可有效减小施工扬尘对周围环境的影响。  **（2）运输扬尘**  运输扬尘主要来自建筑材料运输过程泼洒，对沿途环境空气及敏感点产生不良影响，针对运输扬尘，环评提出如下对策措施：  ①运输车辆车厢使用篷布严密遮盖，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏；  ②运输车辆禁止超载，运输建筑材料堆放不应高出车厢箱体高度；  ③运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。  ④工地出口5m内必须进行混凝土硬化，并设置车辆冲洗设施，运输车辆必须冲洗后出场。  采取以上扬尘污染防治措施落实后，可有效减少运输过程扬尘产生量，对运输道路沿线敏感点影响较小。  **（3）施工机械尾气**  施工机械和运输车辆在施工期间产生的废气主要是NOX、CO和THC等，也将对周围环境产生影响。由于施工区域相对开阔，而施工机械和运输车辆尾气排放相对较小，因此施工机械和运输车辆所排放的尾气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。   1. **施工期地表水环境保护措施：**   **（1）施工废水**  项目施工期涉及用水和排水的阶段主要是浇筑混凝土，在土石方阶段几乎不产生施工废水，施工废水主要来自于混凝土养护、机械冲洗、场地冲洗等。项目施工时拟设置1个施工废水临时沉淀池（容积5m³），将引入池中的施工废水进行沉淀处理，大大降低废水中SS的含量，经过沉淀处理后的施工废水用于施工场地洒水降尘。  **（2）施工期生活污水**  本项目施工期生活污水主要是施工人员少量的洗手废水（不在施工场地食宿），产生量较少，和施工废水使用同一个临时沉淀池（容积5m³）处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。  （3）雨天地表径流  施工期遇到下雨天气时，施工场地不可避免的会遭遇雨水的冲刷，使得施工场地成为面源污染源。降雨冲刷地面浮土、建筑砂石等，降雨冲刷后形成的地表径流会携带泥沙，主要污染物为悬浮物。可通过采取及时清扫场地减少地面浮土量，规范砂石堆放，加盖篷布，减小场地坡度等措施加以控制，同时项目施工场内拟沿场地周边设置临时排水沟，将施工场地内悬浮物浓度较高的初期地表径流雨水截留，导入临时沉淀池，经临时沉淀池沉淀后回用于施工或洒水降尘。场内设置排水沟，将雨天形成的地表径流收集至沉砂池（1个，容积4m3），雨天地表径流经沉淀后回用作施工用水。  总之，本项目施工期废水均能得到妥善处理，施工期产生的废水对地表水体的影响属短期影响，施工结束后即可终止。   1. **施工期噪声环境保护措施**   施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声和振动，施工噪声主要来自于施工机械噪声和施工运输车辆的流动噪声。在不同施工阶段，由于施工机械的数量、构成动作等的随机性，导致了噪声产生的随机性和无规律性，施工期间噪声成无组织、不连续排放；车辆运输中产生的噪声则只与车辆发动机有关，更具有不规律性，为无组织、不连续排放。根据项目特点，提出以下治理措施和建议：  ①避免多个高噪声设备同时施工，对一些固定的、噪声强度较大的施工设备如电锯、切割机等单独搭建隔音棚，或建一定高度的夹层中空墙隔音降噪，可降噪5～10dB(A)；  ②选用低噪声设备，并安装减震设施，源强可降低2～3dB(A)；  ③运输车应保持低速匀速行驶，以降低施工噪声对周围环境的影响；  ④合理安排高噪声设备施工时间，禁止在中午（12:00～14:30）和夜间（22:00～次日6:00）施工，如特殊情况下必须连续作业时，项目建设方应在周边地区张贴安民告示，且有县级以上人民政府或其有关主管部门的证明后，方可开始施工，避免扰民事件的发生；  ⑤各种木材、金属的切割工作一律在现场的作业棚内进行，作业棚搭成封闭式；  ⑥合理安排物料运输时间及路线，尽可能远离居民区。  ⑦加强管理，降低人为噪声影响：按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育，做到文明作业，减少作业噪声。  施工期间噪声多产生于昼间，为短期、无规律性的行为，施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。  施工期间噪声主要可以分为施工机械噪声、施工作业噪声及施工车辆噪声。在这些噪声中施工机械噪声对声环境影响最大。施工过程每天工作8小时。各施工机械噪声源的噪声值见表 4-1。  **表 4-1 施工期机械噪声源强值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 源强 | 10m | 20m | 40m | 60m | 80m | 100m | 150m | 200m | | 挖掘机 | 90 | 65.00 | 58.98 | 55.46 | 52.96 | 51.02 | 45.00 | 41.48 | 38.98 | | 运输车辆 | 85 | 65.00 | 58.98 | 55.46 | 52.96 | 51.02 | 45.00 | 41.48 | 38.98 | | 电焊机 | 100 | 75.00 | 68.98 | 65.46 | 62.96 | 61.02 | 55.00 | 51.48 | 48.98 | | 振捣机 | 100 | 75.00 | 68.98 | 65.46 | 62.96 | 61.02 | 55.00 | 51.48 | 48.98 | | 声源叠加值 | / | 98.42 | 78.42 | 72.40 | 68.88 | 66.38 | 64.44 | 58.42 | 54.90 |   仅考虑距离衰减的情况下，施工机械超标范围在200m以内，项目夜间不施工，昼间施工，昼间施工场界以外能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)标准要求。  项目200m范围内有声环境保护目标，施工应加强管理，禁止在中午（12:00～14:30）和夜间（22:00～次日6:00）施工，避免扰民。  **4、施工期固体废物环境保护措施**  **（1）废弃土石方**  本项目站房及油罐区挖掘建设过程中，会产生废弃土石方，由于建设规模小，废弃土石方产生量较少，项目施工期不设置取土场和废土场，施工开挖的土石方全部在项目区回填。  **（2）建筑垃圾**  本项目建筑垃圾主要为现有建筑拆除的废弃钢结构材料、水泥凝结废渣，及建设过程中产生一些废弃钢结构材料、水泥凝结废渣和各种包装材料等。本项目工程较为简单，项目在建筑物的建造过程中产生的建筑垃圾可利用的回收利用或外售给废品收购站，其余运至建设管理部门指定地点。  **（3）生活垃圾**  本项目施工人员主要聘用项目周边的建筑工人，施工期生活垃圾多为果皮、纸屑和塑料袋等，收集于垃圾桶内，定期运往环卫部门指定地点，由环卫部门清运处置。  **5、施工期生态环境保护措施**  本项目施工期临时占地和土石开挖将对施工场地区域的植被造成破坏，泥土松散，很容易造成水土流失，本环评提出以下措施，防治水土流失。施工期开挖临时排水沟截留泥沙，重点按照要求做好临时拦挡措施，针对施工期初期雨水，设置1个4m³临时沉淀池沉淀处理后回用于施工用水，防止造成施工期水土流失。施工中后期，及时做好地面硬化措施，减少地表裸露面积和时间，减少水土流失。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、大气环境影响分析**  （1）产排污环节及污染物排放量  项目区的大气污染源包括油罐车卸油、储油罐储油、加油机加油过程中排放油气，主要成分为非甲烷总烃，除此之外还有车辆尾气、厨房油烟、柴油发电机废气、污水处理站挥发性有机废气。  （1）贮存损耗  ①储油罐大呼吸损失  储罐大呼吸损失是指油罐进行进油作业时所呼出的油蒸汽而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减少，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。根据查阅“环境影响评价工程师职业资格等级培训教材《社会区域类》”可知，储油罐大呼吸烃类有机物排放率为0.88kg/m³通过量。本项目加装油气回收系统，回收率为95%，因此本加油站作业时气体排放率取0.044kg/m³通过量。  ②储罐小呼吸损失  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。这种排出油蒸汽和呼入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。根据查阅“环境影响评价工程师职业资格等级培训教材《社会区域类》”可知，储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放率0.12kg/m³通过量。  ③油罐车卸油损失  加油站的埋地油罐，按其分类，属于隐蔽罐。油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的呼入和呼出会对油品造成一定扰动蒸发，另外随着油罐车油罐的液位下降，管壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其管壁和空间造成一定的蒸发。根据查阅“环境影响评价工程师职业资格等级培训教材《社会区域类》”可知，油罐车卸油时烃类有机物排放率0.60kg/m3·通过量，核算为产生量；油罐车都装有油气回收系统，回收率为95%，平均排放率降低为0.03kg/m3·通过量，核算为排放量。  ④加油作业损失  加油机为车辆加油时，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。根据查阅“环境影响评价工程师职业资格等级培训教材《社会区域类》”可知，车辆加油时造成的烃类有机物排放率分别为：置换损失未加控制时是1.08kg/m³通过量，置换损失控制时0.11kg/m³通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油站加油作业时烃类气体排放率取0.11kg/m³通过量。本项目加装油气回收系统，回收率为95%，因此本加油站作业时气体排放率取0.0055kg/m³通过量。  ⑤加油作业跑冒滴漏损失  在加油作业过程中，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，根据查阅“环境影响评价工程师职业资格等级培训教材《社会区域类》”可知，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为0.084kg/m³通过量。  ⑥以上5项为汽油损耗，柴油由于密度较大，损耗较汽油较少，综合损耗系数（工作损失排放系数）取《工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册》中附表6固定顶罐油品挥发性有机物产污系数表中柴油（储罐容积≤100、储存温度：常温）：0.07463kg/t。汽油相对密度（水=1）。0.70~0.79t/m³，本项目取0.75t/m³，柴油相对密度（水=1）0.81~0.9t/m³，本项目取0.85t/m³，项目运营后年销售汽油1254t，柴油946t，汽油油品年通过或转过量=1254/0.75=1672m³/a。根据《中国加油站VOC排放污染物现状及控制》（清华大学环境科学与工程系，环境科学第27卷第8期2006.8）中相关计算方法进行计算。项目运营期年排放非甲烷总烃的量见表4-2。  **表4-2 项目运营期非甲烷总烃排放量计算一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | **排放系数** | **通过量或转过量（m³/a）** | **烃产生量（t/a）** | **措施** | **烃排放量（t/a）** | | 汽油 | 储油罐 | 大呼吸损失 | 0.88kg/m³通过量 | 1672 | 1.47136 | 油气回收系统（95%） | 0.073568 | | 小呼吸损失 | 0.12kg/m³·通过量 | 0.20064 | — | 0.20064 | | 油罐区 | 卸油损失 | 0.60kg/m³·通过量 | 1.0032 | 油气回收系统（95%） | 0.05016 | | 加油机 | 加油作业损失 | 0.11kg/m³通过量 | 0.18392 | 油气回收系统（95%） | 0.009196 | | 跑冒滴漏损失 | 0.084kg/m³通过量 | 0.140448 | — | 0.140448 | | 柴油损耗 | | | 0.07463kg/t | 946t/a | 0.0706 | — | 0.0706 | | 合计 | — | | | | 3.07016798 |  | 0.544612 |   由表4-2可知，本项目产生的挥发烃类有机污染物为3.0701679t/a，经油气回收系统回收后，非甲烷总烃排放量为0.544612t/a。  ⑥污染物排放量核算  根据工程分析，项目废气污染物主要为加油卸油过程中产生的无组织非甲烷总烃，项目运行过程中经油气回收系统处理后非甲烷总烃排放量为0.544612t/a。  本项目大气污染物无组织排放量核算见表4-3。  **表4-3 项目大气污染物无组织排放量核算一览表**   | 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 | / | 加油、储油、卸油 | 非甲烷总烃 | 加油枪、卸油口油气回收 | 《加油站大气污染物排放标准》GB20952-2020 | | 4.0 | 0.544612 | | 无组织排放总计 | | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | | 非甲烷总烃 | | 0.544612t/a | | |   ⑦非正常工况  考虑非正常情况，油气回收系统故障失效，非甲烷总烃年排放总量为3.0701679t/a。  **表4-4 污染物非正常排放量核**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度/(mg/m3)** | **非正常排放速率/(kg/h）** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应对措施** | | 加油、储 油、卸油 | 油气回收系统故障 | 非甲烷总烃 | / | 0.351 | 1 | 2 | 立即停止销售，及时检修 |   根据现场调查，项目下风向及侧风向500m范围内均有敏感目标存在，非正常工况下甲烷总烃排放浓度大幅增加，对周边环境有一定影响。为了进一步降低运营过程废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：  通过采取运营期间加强对加油机油气回收系统的管理和维护，加强废气处理设施日常运行的监管，保证处理设施的处理效果，若发现故障，立即停止设备运行，并对设备进行检修，及时修复故障，减少和杜绝废气非正常排放对外环境产生的影响。  （2）汽车尾气  根据建设单位提供，项目每天加油的车辆数约为80辆，汽车尾气中的主要污染物为总烃、CO、NOX等。  机动车进出停放时的尾气根据国家环境保护总局环评工程师职业资格登记培训教材《社会区域》（2006年8月）中关于汽车尾气资料，单车排放量为：总烃1.63g/h，CO3.8g/h，NOX0.25g/h，加油车辆按启、停3min/辆计，则在加油站加油车辆尾气排放污染物的量为：总烃6.52g/d、CO15.2g/d、NOX1g/d，呈无组织形式排放。  （3）厨房油烟  项目设置餐厅为员工提供三餐。根据业主提供资料，就餐人数约为3人/d，按每人每天用油30g计，则厨房用油量约为0.09kg/d，32.85kg/a。油的平均挥发量为总耗油量的2.83%，则项目厨房油烟产生量约为2.547g/d，0.93kg/a。按每天厨房运作高峰期3小时计，则高峰期油烟产生量为0.849g/h，抽油烟机排风量为2000m³/h，处理前的油烟浓度为0.4245mg/m³。厨房安装油烟处理效率60%的抽油烟机，经净化处理后项目油烟排放浓度约为0.1698mg/m³，油烟经净化达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定即排放浓度≤2mg/m³。经核算，本项目油烟排放量约为1.02g/d，0.372kg/a，通过排气筒排放。  （4）异味  项目内设置垃圾收集设施、化粪池在使用和运行过程中会产生少量的异味，通过稀释扩散后，不会对环境产生较大影响。  （5）备用柴油发电机废气  加油站为预防停电影响经营，项目拟设置一台小型柴油发电机作为备用电源，备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，主要为柴油机等燃烧产生的废气。项目备用发电机只在停电时使用，备用发电机使用频率较低，且设置于备用发电房内，废气产生量较小，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。  （6）环境影响分析  根据工程分析，项目废气污染物主要为加油卸油过程中产生的无组织非甲烷总烃，根据工程分析可知，项目运行过程中经油气回收系统处理后非甲烷总烃排放量为0.544612t/a。  油气是加油站在加油、卸油和储油过程中产生的挥发性有机物，其主要成分为非甲烷总烃。通常加油站的油气以无组织的方式排放。非甲烷总烃对人体健康的直接影响主要是中枢神经系统的麻醉作用；对皮肤黏膜有一定的刺激作用，严重的可引起皮炎湿疹；非甲烷总烃引起的急性中毒很少见。  本项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭型较好，顶部有不小于0.5m的覆土，周围回填的细沙厚度也不小于0.3m，因此储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，延缓油品变质，油罐小呼吸蒸发损耗较小。另外，本加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。  项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，在汽油卸油和加油时，采用密闭收集为基础的油气回收方法进行了控制。该系统的作用是将加油站在汽油卸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和储油罐内回收变成汽油。  本项目运营后，按照环评、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求严格建设，经处理后的油气排放浓度能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的排放限值的要求。本项目备餐间油烟经油烟净化器处理后，于高于站房楼顶1.5m的油烟排气口达标排放。汽车尾气、备用柴油发电机废气、化粪池异味通过大气稀释扩散和绿化吸收后对环境影响较小。  （8）废气处理可行性分析  项目为加油站建设项目，根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ118-2020）附录F加油站排污单位污染防治可行技术参照表，具体可行性分析详见表4-5。  **表4-5 废气污染防治推荐可行技术**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **主要控制污染物** | **可行技术** | **项目拟采用废气治理技术** | **是否可行** | | 汽油储罐挥发（卸油） | 挥发性有  机物 | 油气平衡 | 设置卸油油气回收系统，油气平衡工艺 | 可行 | | 汽油加油枪挥发（加油） | 挥发性有  机物 | 油气回收 | 设置加油油气回收系统 | 可行 |   一次油气回收系统，即卸油油气回收系统。国家环保总局《加油站大气污染物排放标准》定义为“将油罐汽车卸汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统”。一次回收，是针对油罐汽车的改造。采取密闭措施，用一根软管将加油站油罐上的呼吸阀和油罐汽车相连接，形成一个回气管路。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐中的油气通过回气管路回到油罐车，达到油气回收的目的。油罐车将油气带回油库进行处理。  二次油气回收系统，即加油油气回收系统。国家环保总局《加油站大气污染物排放标准》定义为“将给汽车油箱加汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统”。二次回收，是针对加油机加油枪的改造。采用带回气管的加油枪，在给汽车加油的同时，用真空泵将汽车油箱中的油气抽吸回加油站油罐。《加油站大气污染物排放标准》规定二次回收系统的气液比为1~1.2﹕1，本项目二次回收系统的气液比取1.1﹕1，二次回收系统收集的油气在管道内通过液阻的作用部分凝析为液体进入储罐。  综上，本项目无组织排放治理措施，符合《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油加气站》（HJ118-2020）的污染控制措施技术规范要求，因此本无组织废气处置方式可行。  （9）环境监测  为确保项目运营期各项环保设施正常运行，控制环境污染。根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022），营运期的监测项目为无组织排放的非甲烷总烃。本项目监测计划见表4-6。  **表4-6 环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | | **监测地点** | **监测项目** | **监测频率** | **执行**  **标准** | **采样**  **时间** | **实施**  **机构** | | 营运期 | 废气 | 加油区下风向监控点（厂界内） | 挥发性有机物 | 1次/a | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019） | 正常运营期间 | 有资质的监测单位 | | 加油油气回收立管 | 液阻、密闭性 | 1次/a | 《加油站大气污染物排放标准》GB20950-2020 | | 加油枪喷管 | 气液比 | | 加油站油气回收系统密闭点 | 泄漏检测值 | | 企业边界 | 非甲烷总烃 |   **2、地表水环境影响分析**  **（1）废水产排情况**  本项目运营期水污染物主要为员工生活废水、外来人员冲厕废水等。根据前文水平衡工程分析，本项目废水主要为废水产排情况如下所示：  1）生活废水  员工生活废水量约为0.24m³/d，87.6m³/a。  员工厨房含油废水产生量为0.048m³/d，17.52m³ /a。厨房用水经隔油池处理和化粪池处理。  2）外来人员冲厕废水  外来人员冲厕废水量为1.008m³/d，367.92m³/d。冲厕废水进入化粪池处理。  3）地坪冲洗水  加油区地面需清洁的面积约为298.77m2，采用拖把清洁，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），场地清洗用水量为2L/（㎡·d），项目每周对地面进行一次清洗，每次用水量为0.60m³，19.8m³/a。污水产生系数按0.8计，则废水产生量为0.48m³/次，15.84m³/a。主要污染物为COD、BOD5、SS、石油类等。地坪冲洗废水经三级油水分离池处理后，委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。  4）初期雨水  初期雨水产生量为5.346m3/d，716.364m3/a。项目初期雨收集后经三级油水分离池预处理后，委托绿运垃圾清运有限公司清运处置。  5）绿化用水  本项目绿化用水为1.01m³/ d，233.31m³/a，绿化用水全部消耗。  运营期的用排水情况见表4-7。  **表4-7 项目运营期用排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水类别** | | **水源** | **用水量** | | **产污**  **系数** | **废水量** | | | **m³/d** | **m³/a** | **m³/d** | **m³/a** | | 生活用水  （除厨房用水） | | 自来水 | 0.3 | 109.5 | 80% | 0.24 | 87.6 | | 厨房用水 | | 自来水 | 0.06 | 21.9 | 80% | 0.048 | 17.52 | | 外来人员冲厕 | | 自来水 | 1.12 | 408.8 | 90% | 1.008 | 367.92 | | 地坪冲洗水 | | 自来水 | 0.6 | 19.8 | 80% | 0.48 | 15.84 | | 绿化用水 | | 自来水 | 1.01 | 233.31 | 0 | 0 | 0 | | 初期雨水 | | —— | 0 | 0 | 0 | 5.346 | 716.364 | | 合计 | 雨天 | 2.08（自来水） | | 793.31（自来水） | / | 7.122 | 1205.244 | | 晴天 | 3.09（自来水） | |  | 1.776 |   综上，本项目运营期间新鲜水用量为793.31m3/a，废水产生量为1205.244m3/a。项目区排水采用“雨污分流”排水制度，食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水、初期雨水经三级油水分离池处理，上述所有废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置，不外排（项目区水平衡图见图2-1、2-2）。  **（2）废水中污染物产排量核算**  本项目生活污水中含有的污染物主要污染物有：BOD5、CODcr、SS、NH3-N、T-P、动植物油，生活污水水质参照《城市生活污水中污染物分类及处理性评价》（给水排水：Vol.30 NO.9 2004；王晓昌，金鹏康，赵红梅，孟令八），污染物浓度为：COD：250mg/L、BOD5：130mg/L、SS：150mg/L、氨氮：35mg/L、总磷：8mg/L、动植物油：50mg/L。石油类比同行业项目，石油类污染物浓度为20mg/L。  根据《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对各项污染物的去除率分别为：CODcr 15%、BOD59%、SS30%、NH3-N3%、总磷0%。根据《废水处理工程技术手册》（潘涛、田刚主编，化学工业出版社，2010年版），隔油池对油类去除效率为60%~80%，本项目取60%。项目废水处理前后污染物产生浓度及产生量见表4-8。  **表4-8 项目水污染物产排量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **综合污水产生量1205.244t/a** | | | | | | | | | 污染物 | CODcr | BOD5 | SS | NH3-N | 总磷 | 动植  物油 | 石油类 | | 污染物产生浓度（mg/L） | 250 | 130 | 150 | 35 | 8 | 50 | 20 | | 污染物产生量（t/a） | 0.301 | 0.157 | 0.181 | 0.042 | 0.010 | 0.060 | 0.024 | | 化粪池、隔油池、三级隔油池去除效率（%） | 15 | 9 | 30 | 3 | 0 | 60 | 60 | | 出水水质浓度（mg/L） | 212.5 | 118.3 | 105 | 33.95 | 8 | 20 | 8 | | 污染物削减量（t/a） | 0.045 | 0.014 | 0.054 | 0.001 | 0 | 0.036 | 0.014 | | 污染物排放量（t/a） | 0.256 | 0.143 | 0.127 | 0.041 | 0.010 | 0.024 | 0.010 |   **（3）废水治理设施及治理设施工艺**  ①建立雨污分流、清污分流的排水系统。  ②生活废水中食堂废水经隔油池（1个，容积0.2m³）处理后和其余生活废水、外来人员冲厕废水一同排入化粪池（1个，容积11m³）处理，最终废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。三级油水分离池（1个，容积8.5m³）处理，最终废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。  **表4-9 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类别** | | **生活污水、地坪冲洗水** | | | | **污染物种类** | | CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类等 | | | | **排放去向** | | 生活废水中食堂废水经隔油池处理后和其余生活废水、外来人员冲厕废水一同排入化粪池处理，地坪冲洗水、初期雨水经罩棚环保沟进入三级油水分离池处理，上述废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。 | | | | **排放规律** | | 不外排 | | | | **污染治理设施** | **污染治理设施编号** | TW001 | TW002 | TW003 | | **污染治理设施名称** | 隔油池 | 化粪池 | 三级油水分离池 | | **污染治理设施工艺** | 隔油池隔油沉淀，化粪池沉淀，三级油水分离池隔油沉淀 | | | | **处理能力** | 隔油池（1个，容积0.2m³）、化粪池（1个，容积11m³）、三级油水分离池（1个，容积8.5m³） | | |   **（4）水排污口设置情况**  本项目后期雨水经截排水沟排站外，设置一个后期雨水排放口。  **表4-10 排放口设置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **排放口名称** | **坐标** | | **排放方式** | **排放去向** | **类型** | **受纳水体** | | **经度** | **纬度** | | YS001 | 雨水总排口 | 103°15′34.190″ | 25°43′26.312″ | 直接排放 | 西侧道路 | 一般排放口 | 功山河 |   **（5）本项目的污水处理设施可行性分析**  ①本项目厨房废水隔油池的可行性分析  本项目设置职工食堂，厨房废水按最大排放量约0.048m3/d，项目拟设1个隔油池，容积为0.2m3，完全能够接纳项目厨房废水，能够满足环评要求，经济也具有可行性，方案可行。  ②本项目废水经化粪池收集的可行性分析  根据工程分析，项目生活废水、外来人员冲厕废水总产生量约1.296m³/d，根据化粪池容积是在实际水量基础上再乘以1.2～1.5的系数（以1.2计），项目区拟设置1个容积11m³的化粪池，完全能够接纳处理项目生活废水，能够满足一周储存需求，需每周清运处置。  ③三级油水分离池合理性分析  根据工程分析，项目区地坪冲洗水、初期雨水经加油区环保沟收集引流至三级油水分离池处理。最大废水产生量为7.122m3/d，本项目考虑1.2倍安全系数，设计处理效率8.5m³/d的三级油水分离池，能够完全容纳。连续下雨天，需降雨后清运处置；晴天需2周清运处置（只有地坪冲洗水）。  综上，项目三级油水分离池设施设计合理可行。  **（6）环境监测**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）等相关要求。  环评建议营运期的监测计划见表4-11。  **表4-11 环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | | **监测地点** | **监测项目** | **监测**  **频率** | **采样**  **时间** | **实施**  **机构** | **监督**  **机构** | | 营运期 | 雨水 | 雨水排口 | 化学需氧量、石油类 | 每季度1次 | 正常运营期间 | 有资质的监测单位 | 当地  生态环境局 |   **3、声环境影响分析和噪声污染防治措施**  （1）噪声源强  项目营运期噪声主要来自潜油泵、加油机、进出车辆、备用发电机，噪声源强一般在60~80dB(A)，采取厂房隔声、基础减振、安装消声器及加强对生产设备的管理和维护等措施。噪声在传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体、植被的吸收和阻隔，其中因车辆在项目区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周围环境的影响是可以接受的，噪声具体情况见表4-10。  **表4-10 主要噪声源强调查清单一览表（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序**  **号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **型号** | **声源源强**  **声功率级（dB(A)）** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | **运行时段** | **建筑物插入损失/dB(A)** | **建筑物外噪声** | | | **X** | **Y** | **Z** | **声压级**  **/dB(A)** | **建筑外距离** | | 1 | 罩棚 | 潜油泵 | Q=380L/min  N=1.1KW | 75 | 基础减震、厂房隔声、距离衰减 | 25 | 22 | -1 | / | 昼夜 | 15 | 60 | 1 | | 2 | 潜油泵 | 75 | 25 | 24 | -1 | / | 15 | 60 | 1 | | 3 | 潜油泵 | 75 | 25 | 26 | -1 | / | 15 | 60 | 1 | | 4 | 加油机 | 四油品四枪 | 60 | 16 | 24 | 1 | 5 | 15 | 25 | 1 | | 5 | 加油机 | 60 | 30 | 24 | 1 | 5 | 15 | 25 | 1 | | 6 | 附房 | 备用发电机 | 50kW | 80 | 18 | 10 | 1 | 2 | 15 | 45 | 1 | | 注：表中坐标以厂界西南角（103°15′33.808″，25°43′24.975″）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。 | | | | | | | | | | | | | |   （2）预测模式  根据《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：  ①本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：  LA(r)=LA（r0）－Adiv  式中：LA(r)—距声源r处的A声级，dB（A）；  LA(r0)—参考位置r0处的A声级，dB（A）；  Adiv—几何发散引起的衰减，dB；  ②声源的几何发散衰减公式：  Adiv=20lg（r/r0）  式中：Adiv—几何发散引起的衰减，dB；  r—预测点距声源的距离；  r0—参考位置距声源的距离；  ③工业企业噪声计算公式：    式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T—用于计算等效声级的时间，s；  N—室外声源个数；  ti—在T时间内i声源工作时间，s；  M—等效室外声源个数；  tj—在T时间内j声源工作时间，s。  （3）噪声随距离衰减预测结果  **表4-11 项目噪声源距离厂界距离 单位：m**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产噪点** | **东厂界** | **南厂界** | **西厂界** | **北厂界** | | 1 | 潜油泵 | 19 | 28 | 21 | 41 | | 2 | 潜油泵 | 17 | 31 | 20 | 38 | | 3 | 潜油泵 | 17 | 34 | 19 | 35 | | 4 | 加油机 | 10 | 33 | 24 | 36 | | 5 | 加油机 | 23 | 33 | 11 | 36 | | 6 | 备用发电机 | 25 | 23 | 16 | 46 |   本项目厂界噪声预测结果与达标分析见表4-14：  **表4-12 项目噪声经叠加后的噪声源强表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **L（dB(A)）**  **叠加结果** | **标准限值分贝值dB（A）** | | **达标**  **情况** | | **昼间** | **夜间** | | 东厂界 | 40.40 | 60 | 50 | 达标 | | 南厂界 | 36.70 | 60 | 50 | 达标 | | 西厂界 | 40.27 | 70 | 55 | 达标 | | 北厂界 | 33.94 | 60 | 50 | 达标 | | 梧桐村 | 36.61 | 60 | 50 | 达标 | | 菜地村 | 37.50 | 60 | 50 | 达标 |   由表4-12可以看出，在正常运营情况下，项目西侧昼夜噪声均能达到（GB12348－2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类（昼间70dB(A)，夜间55dB(A)）标准，其余厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）标准。  项目周边50m范围内敏感保护目标为梧桐村、菜地村，根据噪声源强表项目噪声在敏感点处达标，对敏感点影响小，但为减少本项目噪声对周围环境的影响，故提出以下噪声治理措施：  ①在场站进出口设置警示标识，限制鸣笛并要求低速行驶，降低交通噪声；  ②规范操作；  ③定期对设备、设施进行检修。  ④加油站面向东面、南面、东北面均设高2.3m的实体围墙。  ⑤发电机设置在独立封闭房间内，并设置减震垫。  综上，项目投入使用后不会改变项目所处区域的声环境功能，对声环境的影响很小。  （6）噪声监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），项目运营期噪声监测计划见表4-13。  **表4-13 运营期噪声监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测频次** | **监测因子** | **执行标准** | **采样**  **时间** | **实施**  **机构** | | 噪声 | 四周厂界外1m处 | 每季度1次/昼夜监测次 | 昼间、夜间  等效连续 A声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）邻近北侧规划道路及东侧道路执行4类标准，其他区域执行2类标准 | 正常运营期间 | 有资质的监测单位 |   **4、固废影响分析及保护措施**  项目运营期间，固体废弃物主要为生活垃圾、三级油水分离池废油、油渣、油泥、沾油消防沙和废弃的含油抹布、加油机中更换的滤网。  **（1）一般固废影响分析**  ①生活垃圾  本项目运营期定员3人，三班倒，每年工作365天，均在站内用餐。工作人员产生的生活垃圾产生量按0.5kg/d计算，则生活垃圾产生量为1.5kg/d，0.5475t/a；  项目建成后车流量约为80辆/d，外来人员中有一部分会产生生活垃圾。平均每辆车乘车人数按4人核算，总人数的50%会产生垃圾，则产生垃圾的人数约160人次/d。垃圾产生量按0.1kg/d计，则外来人员生活垃圾产生量为16kg/d，5.84t/a；  综上，本项目运营期生活垃圾产生量约为17.5kg/d，6.3875t/a。垃圾主要成分是废纸、果皮、废塑料瓶等。在加油站设置垃圾桶统一收集后委托环卫部门进行处理。  ②食堂隔油池废油  项目食堂配套隔油池会产生一定废油，产生的废油产生量约为0.005t/a，产生的废油清掏后交由具有相应处理资质的单位处置。  ③污泥  项目生活污水进行处理过程中将产生少量污泥。污泥主要来源于SS和BOD5的去除。项目SS消减量为0.022t/a，BOD5消减量为0.014t/a，以每去除1kgBOD5产生污泥0.8kg计（即80%）。污泥产生总量为0.0332/a。委托寻甸绿运垃圾清运有限公司定期清运处置。  **（2）危险废物影响分析**  ①三级油水分离池废油  类比加油站同类项目，三级油水分离池废油产生量约为0.005t/a，其危险废物类别编号为HW08，代码为900-210-08，危险特性T，I。油泥应用收集桶集中收集后，暂存于危废暂存点，委托有资质的单位及时清运，合理处置，并与其签订处置协议。  ②废消防砂  项目对滴漏有汽油、柴油的地面采用消防砂对其进行清理。建设方严格要求员工规范操作，避免加油、卸油时汽油、柴油滴、漏现象的发生，仅在操作不规范的情况下有少量的油污滴漏，因此项目使用消防砂清理的频率很少。  类比中石化旗下加油站，每年用于清理产生的废消防砂量约0.3t。根据《国家危险废物名录》（2021）中，含油废沙属于危险废物，其危险废物类别编号为HW08，危废代码为900-041-49，危险特性T，I。项目运行过程中产生的含油废沙应集中收集后，暂存于危废暂存点，并委托有资质的单位及时清运，合理处置，并与其签订处置协议。  ③油罐清洗产生的油罐残渣及废滤网、清洗废液  根据建设单位提供的资料，项目油罐每3到5年检修清洗一次，罐底油泥产生量为 50kg/个油罐，项目共设置3个油罐，每次清理产生油泥150kg，清洗废液0.06t/a。  根据《国家危险废物名录》（2021版），油罐清洗产生的油罐残渣、废液、废滤网危废类别为HW08，油罐残渣、废液废物代码：900-221-08，废滤网废物代码：900-041-49。该项目储油罐外委有资质的单位进行清洗，清洗产生的油罐残渣及废液由清洗单位收集运走，交由有资质的单位处置，不在项目区暂存。更换的滤网产生量约为0.01t/a，按照危废进行管理，及时收集到项目区危废暂存点中，并设有规范标识，委托有资质的单位处置。  ④清洗过程产生的废抹布、废手套  清洗过程产生的废抹布、废手套这部分固废预计产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），使用的含油抹布、手套及工作服等危废类别为HW08，废物代码：900-041-49。按照危废进行管理，收集到项目区危废暂存点中，委托有资质的单位处置。  项目内设置专门的危险废物收集装置及危废暂存点，本项目建议建设单位将危废暂存点设置于卸油区旁，并设立台账，对危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称等进行记录。另外，项目应该按照规范设置危废标志牌。  综上，本项目运营期间固体废物产生及处置情况如下表所示。  **表4-14 建设项目固体废弃物产生及处置情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | | 办公  生活 | 隔油池 | 化粪池 | 油罐  清洗 | 油罐  清洗 | 三级油水分离池 | 加油区 | 油罐、加油机 | | **名称** | | 生活  垃圾 | 废油脂 | 污泥 | 废抹布、废手套 | 油罐残渣、废液 | 废油脂 | 废消  防沙 | 废滤网 | | **属性** | **属性** | 一般  固废 | 一般  固废 | 一般  固废 | 危险  废物 | 危险  废物 | 危险  废物 | 危险  废物 | 危险  废物 | | **危险废物代码** | / | / | / | 900-041-49 | 900-221-08 | 900-210-08 | 900-042-49 | 900-041-49 | | **主要有毒有害物质名称** | | / | / | / | / | / | / | / | / | | **物理性状** | | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 固、液 | 油状 | 固体 | 固体 | | **环境危险**  **特性** | | / | / | / | 豁免 | T，I | T，I | T，I | T，I | | **年度产生量** | | 6.3875t/a | 0.005t/a | 0.0332t/a | 0.05t/a | 0.21t/a | 0.005t/a | 0.3t/a | 0.01t/a | | **贮存方式** | | 袋装 | 袋装 | / | 袋装 | / | 暂存于危废暂存点 | 袋装 | 暂存于危废暂存点 | | **利用处置方式和去向** | | 统一收集后委托环卫部门清运处置 | 交由具有相应处理资质的单位处置 | 交由寻甸绿运垃圾清运有限公司处置 | 暂存于危废暂存点，委托有资质的单 位及时清运，合理处置 | 由清洗单位收集运 走，交由有资质的单位处置，不在项目区暂存 | 及时收集存储在危废暂存点，委托有资质的单位处理 | 暂存于危废暂存点，委托有资质的单位及时清运，合理处置 | 及时收集存储在危废暂存点，委托有资质的单位处理 | | **利用或处置量** | | 6.3875t/a | 0.005t/a | 0.0332t/a | 0.05t/a | 0.21t/a | 0.005t/a | 0.3t/a | 0.01t/a | | **环境管理**  **要求** | | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置，并建立台账、转移联单制 | 100%处置，并建立台账、转移联单制 | 100%处置 | 100%处置，并建立台账、转移联单制 |   综上所述，本项目固废去向明确，且均得到有效的处理、处置，固废处置率为100%，不会对当地环境造成不良影响。  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求：  1）防渗标准及措施  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存点地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。  2）暂存  ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  **危废暂存点标识和信息板设置标准：**  W020230515591221879653W020230515591222963411  **图4-1横版危险废物贮存设施标志（横版和竖版）**  　1.危险废物标签  **图4-2危险废物标签**  3）危废转移  危废转移过程应当严格遵守《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求，确保危险废物得到安全处置：  ①做好危险废物转移手续，按照《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）要求进行。建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当 向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。  ②危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；  ③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。  一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。  在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成较大影响。  **5、土壤环境影响分析及保护措施**  **（1）土壤环境影响识别**  根据工程组成，本项目主要从运营期分析对土壤的环境影响。  运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物等。本项目对土壤的影响类型和途径见表4-15。本项目土壤环境影响识别见下表。  **表4-15 本项目土壤环境影响类型与影响途径表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **不同时段** | **污染影响型** | | | | **大气沉降** | **地面径流** | **垂直入渗** | | 运营期 | √ | √ | √ | | 注：在有可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的打“－”。 | | | |   **表4-16 本项目污染影响型土壤环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **工艺流程/节点** | **污染途径** | **全部污染物指标a** | **特征因子** | **备注b** | | 油罐区 | 油品储存 | 大气沉降 | VOCS | / | 连续 | | 垂直入渗 | 汽油、柴油 | 石油烃 | 事故 | | 危废暂存点 | 废油脂等危险废物储存 | 大气沉降 | VOCS | / | 连续 | | 垂直入渗 | 废油脂 | 石油烃 | 事故 | | 污水处理设施 | 污水处理 | 污水下渗 | 污水 | / | 事故 | | a 根据工程分析结果填写。  b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。 | | | | | |   **（2）土壤环境影响分析**  ①地面漫流对土壤环境的影响  本项目地面漫流主要是考虑事故状况下，加油过程和卸油过程中如阀门使用管理不 当、脱岗失控和主观臆断、设备腐蚀穿孔、施工和检修遗留隐患会造成油品流失（泄漏）， 此时污染物将通过地面漫流进入土壤环境中。本项目建成后，加油站进行了分区防渗，防渗性能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 和《石油化工工程防渗技术规范》(GBT 50934-2013)的要求，采取以上措施后对环境影响较小。  ②垂直入渗对土壤环境的影响  本项目的垂直入渗主要考虑事故状况下，当输油管线及储油罐泄漏时对土壤环境造成的影响。项目输油管线及储油罐位于地下，当罐体或管线由于老化或腐蚀等情况发生泄漏事故时，污染物将通过垂直入渗的方式进入土壤、甚至地下水环境中。项目油罐均有液位计，用于预防油罐爆炸事故和溢油事故，安装一次、二次油气回收系统，储油罐安装通气管，管口设有呼吸阀。油罐采用双层油罐，工艺管线采用双层复合管线。油罐和管线具备泄漏报警装置。当发生油品泄漏事故时能够及时发现，并启动应急预案对泄漏的汽油进行及时的收集和处理，对土壤环境造成的影响很小。  ③污水下渗对土壤环境的影响  因操作失误、设备失修、腐蚀、工艺失控、停电、设备损坏等原因，可能造成污水下渗，污染物进入外环境，会造成周边地表水体的水质变化；泄漏废水还会通过土壤下渗进一步造成地下水污染。  本项目建成后，加油站内地面做混凝土硬化处理，所有污水处理设施均做防渗处理防渗性能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，采取以上措施后对环境影响不大。  **（3）土壤保护措施及对策**  本项目土壤影响类型主要为大气沉降影响、入渗影响和地面漫流影响，因此项目土壤保护措施及对策分别针对大气沉降、入渗及地面漫流展开。  1）大气沉降影响土壤保护措施及对策  根据建设单位提供的资料，项目拟采取的风险防范措施如下：  ①为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制油气废气的产生，加油站应设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统，规范的加油作业和及时维护设施设备等措施来减少油气废气的产生量；  ②占地范围内应采取绿化措施；  2）入渗影响土壤保护措施及对策  根据建设单位提供的资料，项目已采取的风险防范措施如下：  ①项目分区防渗，重点防渗区：包含储油罐区、输油管线及危废暂存点、三级油水分离池。一般防渗区：包含加油区、环保沟、卸油区、隔油池、化粪池等区域。简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。  ②设置低液位监测系统，卸油时当油料达到油罐容量90%时，高液位报警装置应被触动发出警示；当油料达到油罐容量95%时，禁止继续向油罐内卸油。  ③采用双层储油罐，油罐采取防渗、防漏、防腐等处理。各油罐池内均需设检测立管，定期检查油罐是否泄漏，并记录备案。  ④油罐池内间隙用沙填充，一旦发生油品泄漏，吸收了油品的沙应作为危险废物，委托有资质的单位清运处置。  本环评要求建设单位还需采取的污染防治措施：项目危废暂存点应设置成封闭式，危废暂存点须采取防渗措施。  3）地面漫流影响土壤保护措施及对策  根据建设单位提供的资料，项目已采取的风险防范措施如下：  根据项目区的地形特点优化地面布局，在加油区四周设置导流沟，用于收集加油区地坪冲洗水及油污，导流沟与三级油水分离池相连，导流沟采取防渗处理。项目区内设置地面硬化防止地面漫流土壤环境污染。  采取以上措施后，运营期项目对土壤环境的影响在可接受范围内。  4）污水下渗影响土壤保护措施及对策  本项目排水系统采用雨污分流制。食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水经三级油水分离池处理，上述所有废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。隔油池、化粪池设置防渗处理。采取以上措施后，运营期项目对土壤环境的影响在可接受范围内。  **（4）结论**  根据以下情况，可得出该建设项目土壤环境影响可接受的结论。运营期，通过对大气污染物排放量核算，污染物排放达标，加之落实污染防治措施和环境风险应急预案防止泄漏发生，因此通过大气沉降和油品泄漏造成加油站周边土壤污染的可能性很小。  **6、地下水环境影响分析及保护措施**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作”和“地下水原则上不开展环境质量现状调查”，本项目所属区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目地下水环境影响评价工作简单分析即可。  **（1）地下水类型及含水层组**  根据《梧桐加油站隐患治理项目岩土工程勘察报告》，拟建项目场地地貌单元属于山间盆地。地下水类型为上层滞水、孔隙潜水。上层滞水为滞留在表层的素填土中的地下水，富水性弱，此层水随季节变化而变化较大。孔隙潜水为微承压，受大气降水和附近地表水补给，随季节变化而变化较大，旱季、雨季水位变幅约0.5米。  **（2）地下水补径排关系**  根据《梧桐加油站隐患治理项目岩土工程勘察报告》，拟建项目区域，地下水整体由西南向东北径流排泄。  场地内地下水补给来源主要靠大气降水和地表水的入渗补给和控制。  项目区周边无集中式地下饮用水水源地、特殊地下水源、分散式饮用水水源地等地下水环境保护目标。为防止项目区废水对地下水产生影响，项目区的储油区、输油管线、危废暂存点、加油区、沉淀池和收集池要采取防渗措施，确保不会发生渗漏，避免对地下水造成影响。  **（3）地下水污染途径**  污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程分析，该项目可能对地下水造成污染的途径主要有：  ①若储油罐或输油管线发生破损，则油品会发生泄漏，从而对地下水造成污染；  ②危废暂存点存放的废机油，在存放桶破裂且地面防渗层发生破损的情况下会发生渗漏，对地下水造成污染；  ③化粪池、隔油池，三级油水分离池混凝土底部发生破损的情况下会发生渗漏，对地下水造成污染。  **（4）环境影响分析**  项目储油罐和输油管线泄漏或渗漏会对地下水产生严重污染，会使地下水产生严重异味，无法饮用，并具有较强的致畸、致癌性，且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油品，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，由于含水层的自净降解是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。  项目可能影响地下水的主要途径是：通过泄漏污染地下水，污染对象主要为浅部含水层，污染程度除受废水污染物化学成分、浓度及当地的降水、径流和入渗等条件影响外，还受地质结构、岩土成分、厚度、饱和和非饱和渗透性能以及对污染物的吸附滞留能力的影响。由于项目区域采用水泥硬化等防渗措施，阻碍污染物进入含水层，不会对浅层地下水产生影响，更不会影响深部承压水。项目不直接取用地下水，通过采取合理的地下水防渗措施后，项目建设对项目区域地下水的影响很小。  **（5）地下水污染防治措施**  **1）污染防治措施**  根据建设单位提供的资料，项目拟采取以下防渗措施：  ①油罐采用双层卧式油罐，并采用防腐防渗技术，对储油罐内外表面、油罐池的内表面、油罐区地面、输油管线外表面采取防渗防腐处理，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。  ②加油管线采用固定工艺管道，且采用无缝钢管，在对钢管有严重腐蚀作用的土壤地段直埋管道时，选用耐油、耐土壤腐蚀、导静电的复合管材。  ③化粪池、隔油池、环保沟按一般防渗要求进行防渗。  ④站房、项目区地面进行硬化。  ⑤设置低液位监测系统，卸油时当油料达到油罐容量90%时，高液位报警装置应被触动发出警示；当油料达到油罐容量95%时，禁止继续向油罐内卸油。  ⑥各油罐池内均需设检测立管，定期检查油罐是否泄漏，并记录备案。  ⑦油罐池内间隙用沙填充，一旦发生油品泄漏，吸收了油品的沙应作为危险废物，委托有资质的单位清运处置。  ⑧液位仪在线监控系统1套，观测油罐是否渗漏，防止油品损失、对地下水和土壤的污染。  ⑨设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统，规范加油作业，及时维护设施设备。  ⑩设置常规地下水监测井（103°15′34.779″,25°43′26.131″）,要求定期开展监测工作，监测井要求设置于油罐区地下水流向的下游，并在保证安全的情况下尽可能靠近油罐，监测井结构采用一孔成井工艺，并考虑区域10年内地下水水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。  **本环评要求建设单位还需采取的污染防治措施如下：**  ①项目对危废暂存点按重点防渗要求进行防渗，防止危险废物中所含的油品下渗，造成地下水污染。  ②项目产生的废水应严格按照本环评的要求，站内废水及时委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置。禁止项目废水未经处理随意乱排。  ③油罐区设置有地下水观测井，位于油罐区地下水流向的下游。观测油罐是否渗漏，防止油品损失、对地下水和土壤的污染。  **2）项目区具体防渗建议措施**  根据项目区污染防渗要求，对项目区的防渗提出具体的防渗建议措施。  ①罐区  a.为防止罐区地表污水的入渗，填方区域应采用素土掺碎石分层回填夯实，分层厚度不大于300mm，夯实系数不小于0.97。为满足站场排雨水要求，场地设计排水坡度为0.5%～2.0%，道路局部纵坡可达8%。罐组区内地坪采用100mm厚C30素混凝土铺砌，工艺装置区等人员活动频繁场地采用800mm厚方砖铺砌。  b. 双层储罐采用柔性防渗，上面为防渗导液层20cm厚中沙下面铺10cm厚中细沙保护层。  c.储罐区地面、倒罐泵棚、污水处理装置场地采用刚性防渗，即混凝土面层或基层中添加水泥基渗透结晶型防渗剂。一般污染防治区中污水检查井、阀井、化粪池、漏油等防渗方式为刷防渗涂料。  ②管线  油路管线采用无缝双层钢管，使用焊接工艺，敷设于地下。  ③危废暂存点  参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设，危废暂存点的基础地面必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  ④三级油水分离池  本项目三级油水分离池防渗按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求采取防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s。  ⑤一般防渗区  进行场地平整并压实，在压实基土的基础上依次浇筑抗渗等级不小于P6、厚度不小于10cm的抗渗混凝土。  3）污废水渗漏检测及地下水污染监控措施  如果一旦油罐发生泄漏，对于少量泄漏，立即使用砂子或其它惰性材料吸收；一旦油罐发生大量泄漏，建设单位还应采取以下措施：  ①关闭泄露源头，切断油泵电源。  ②用消防沙袋将泄漏的油品围住，以防流入排水系统或更大范围地扩散。  ③用棉纱或拖布等不易产生静电的物品尽可能回收漏出的油品，清理油污。  ④关闭加油站入口，禁止闲杂人员及其他车辆进入加油站。  ⑤禁止任何车辆启动引擎。  ⑥记录详细情况并写出事故报告，如实向主管部门汇报。  ⑦若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在1天内向环境保护主管部门报告，在5个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度，并采取应急响应措施。  此外，项目建设单位设置了1个油罐区观测井（1103°15′34.827″,25°43′25.904″）。观测油罐是否渗漏，防止油品损失、对地下水和土壤的污染。  项目生活废水中食堂废水经隔油池处理后和其余生活废水、外来人员冲厕废水一同排入化粪池处理，化粪池委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置；本次评价要求：项目区污水管网、化粪池、三级油水分离池、危废暂存点等环保设施均需进行硬化防渗，可防止因污水下渗导致地下水受污染。具体分区及防渗要求见表4-17。  **表4-17 站内防渗分区及要求一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **分区** | **地点** | **防渗要求** | | 重点防渗区 | 储罐区（底部及四周） | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s； | | 输油管线 | | 三级油水分离池 | | 危废暂存点 | 危废暂存点的基础地面必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。 | | 一般防渗区 | 隔油池 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s； | | 化粪池 | | 环保沟 | | 加油区 | | 卸油区 | | 简单防渗区 | 生活办公区 | 采取一般地面硬化 | | 项目区道路、停车场 | | 站内其它区域 |   **4）地下水污染监控措施**  根据环境保护部关于印发《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的通知（环办水体函[2017]323号）及《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）相关要求，项目需布设监测井用于地下水日常监测。本环评要求建设单位按照相关要求设置油罐区地下水监测井。  项目在运营期内，需每周进行一次定性监测，可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定油罐观测井是否存在油品污染。  如果定性监测发现地下水存在油品污染，需立即启动定量监测；如果定性监测未发现问题，则按下表定量监测。定量监测指标见表4-18。  **表4-18 地下水定量监测指标**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | | **监测地点** | **监测项目** | **监测频率** | **标准** | **采样时间** | **实施机构** | | 运  营  期 | 地  下  水 | 地下水跟 踪监测井 | 萘 | 1 次/季度 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅱ类标准 | 正常运营时间 | 有资质的监测单位 | | 苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯 | | 甲基叔丁基醚 | | 石油类、石油烃（C6~C9）、石油烃（C10~C40）、甲基叔丁基醚d | 1 次/半年 |   **（7）地下水影响评价小结**  建设项目场地内地下水主要受地表水及大气降水补给。  项目区储罐、输油管线、危废暂存点、三级油水分离池、化粪池等区域均按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行建设，有效防止了废水的下渗途径和下渗量。在采取评价要求和相关设计资料提出的防控措施后，正常情况下不会有油品渗透对地下水造成影响。  **7、环境风险评价及保护措施**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。  **1、评价依据**  （1）风险调查  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录B及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要风险物质为汽油、柴油、废矿物油（油泥等危废），其主要理化性质和危险特性分别见表4-19和表4-20。  **表4-19 汽油的理化性质和危险特性**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **第一部分 危险性概述** | | | | | | | | **危险性类别** | 第3类 易燃液体 | | **燃烧爆炸性** | | 其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸 | | | **侵入途径** | 吸入、食入、经皮吸收 | | **有害燃烧产物** | | 一氧化碳、二氧化碳 | | | **健康危险** | 主要作用中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性皮炎。急性经口中毒性引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。 | | | | | | | **环境危害** | 该物质对环境有危害，应特别注意对水、土壤、大气和饮用水的污染。 | | | | | | | **第二部分 理化特性** | | | | | | | | **外观及性状** | 无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。 | | | | | | | **熔点（℃）** | ＜-60 | **相对密度（水=1）** | | | | 0.70～0.79 | | **闪点（℃）** | -50 | **相对密度（空气=1）** | | | | 3.5 | | **引燃温度（℃）** | 415～530 | **爆炸上限%（V/V）** | | | | 6.0 | | **沸点（℃）** | 40～200 | **爆炸下限%（V/V）** | | | | 1.3 | | **溶解性** | 不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。 | | | | | | | **主要用途** | 主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革等行业，也可用作机械零件的去污剂。 | | | | | | | **第三部分 稳定性及化学活性** | | | | | | | | **稳定性** | 稳定 | | | **避免接触的条件** | | 明火、高热 | | **禁配物** | 强氧化剂 | | | **聚合危害** | | 不聚合 | | **分解产物** | 一氧化碳、二氧化碳 | | |  | |  | | **第四部分 毒理学资料** | | | | | | | | **急性毒性** | LD5067000mg/kg(小鼠经口)，（120号溶剂汽油）  LD50103000mg/kg小鼠，2小时（120号溶剂汽油） | | | | | | | **急性毒性** | 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、反射呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触至急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。 | | | | | | | **慢性中毒** | 神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。 | | | | | | | **刺激性** | 人经眼：140ppm（8小时），轻度刺激。 | | | | | | | **最高容许浓度** | 300mg/m³ | | | | | |   **表4-20 柴油的理化性质和危险特性**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **第一部分 危险性概述** | | | | | | | **危险性类别** | 第3类 易燃液体 | | **燃烧爆炸性** | 遇热、火花、明火易燃，可蓄积静电,引起电火花 | | | **侵入途径** | 吸入、食入、经皮吸收 | | **有害燃烧产物** | 一氧化碳、二氧化碳 | | | **环境危害** | 该物质对环境有危害，应特别注意对水、土壤、大气和饮用水的污染。 | | | | | | **第二部分 理化特性** | | | | | | | **外观及性状** | 白色或淡黄色液体 | | | | | | **熔点（℃）** | -29.56 | **相对密度（水=1）** | | | 0.85 | | **闪点（℃）** | ＞60 | **相对密度（空气=1）** | | | 4 | | **引燃温度（℃）** | 455 | **爆炸上限%（V/V）** | | | 4.5 | | **沸点（℃）** | 180～370 | **爆炸下限%（V/V）** | | | 1.5 | | **溶解性** | 不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。 | | | | | | **主要用途** | 用作柴油机的燃料等。 | | | | | | **第三部分 稳定性及化学活性** | | | | | | | **稳定性** | 稳定 | | **避免接触的条件** | | 明火、高热 | | **禁配物** | 强氧化剂、卤素 | | **聚合危害** | | 不聚合 | | **分解产物** | 一氧化碳、二氧化碳 | |  | |  | | **第四部分 毒理学资料** | | | | | | | **急性毒性** | LD50: 7500mg/kg（大鼠经口）  LD :>5 ml/kg（兔经皮） | | | | | | **急性毒性** | 皮肤接触柴油可引起接触皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。 | | | | | | **慢性中毒** | 柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。 | | | | | | **刺激性** | 具有刺激作用 | | | | | | **最高容许浓度** | 目前无标准 | | | | |   （2）风险潜势初判及风险评价等级  ①风险潜势初判  根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径。对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见表4-21。  **表4-21 建设项目环境风险潜势划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感目程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **极高危害（P2）** | **极高危害（P3）** | **极高危害（P4）** | | 环境敏感目程度（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境敏感目程度（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境敏感目程度（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |   ②P的分级确定  计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q  当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）  Q=q1/Q1 +q2/Q2+…+ qn/Qn  式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤ Q＜10；（2）10≤ Q＜100；（3）Q≥100。  本项目油罐区建设有30m³92#汽油储罐1个，30m³95#汽油储油罐1个，以0.9的充装系数计取，汽油密度为0.75，则汽油最大贮存量为40.5t，小于汽油贮存区临界量；建设有1个30m³的0#柴油罐，以0.9的充装系数计取，柴油密度0.85，则柴油最大贮存量为22.95t，小于柴油贮存区临界量。项目物料存储情况见表4-22。  **表4-22 项目物料存储情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质** | **临界量** | **单元实际存储量（t）** | **q/Q** | | 1 | 汽油 | 2500t | 40.5t | 0.0162 | | 2 | 柴油 | 2500t | 22.95t | 0.00918 | | 3 | 废矿物油（油泥等危废） | 2500t | 三级油水分离池废油和泥沙，废消防沙，油罐清洗产生的油渣、油泥和清洗废液，含油抹布和废手套，加油机中更换的滤网，合计0.575t。 | 0.00023 | | Q值 | | | | 0.02561 |   根据以上分析，项目Q值小于1，故环境风险潜势为Ⅰ。  按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，评价工作等级划分见表4-23。  **表4-23 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险态势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 一 | 简单分析 |   根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。  **2、环境风险识别**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目使用的汽油、柴油属于易燃物质，具有燃烧爆炸性。且油品泄漏将会对周围环境造成较大影响。主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。  **表4-24 环境风险识别**   | **编号** | **主要设施** | **环境风险物质** | **风险类型** | **风险设施情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 柴油储罐  汽油储罐 | 汽油、柴油 | 火灾、爆炸、溢油、泄漏 | 油罐区 | | 2 | 卸油罐车 | 汽油、柴油 | 火灾、爆炸、溢油、泄漏 | 卸油区 | | 3 | 加油机 | 汽油、柴油 | 火灾、爆炸、溢油、泄漏 | 加油区 | | 4 | 危废收集桶 | 废矿物油（油泥等危废） | 火灾、爆炸、溢油、泄漏 | 危废暂存点 |   （1）火灾、爆炸事故对环境的影响  ①对大气环境的影响  泄漏油料遇明火燃烧，在完全燃烧状态下主要产生二氧化碳和水，以上气体对大气环境影响很小；不完全燃烧状态下将可能会产生一氧化碳甚至是碳颗粒，还会产生少量氮氧化合物等，一氧化碳是有毒气体，不仅污染环境，甚至危害人体健康。未燃烧完的油料将挥发出非甲烷总烃，同样也会对大气环境产生不良影响。站内设计满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关要求，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响很小。  ②对地表水环境的影响  根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），加油站可不设消防给水系统，根据本项目实际设计与建设情况，本项目不设置消防给水系统，火灾状态下对地表水环境影响很小。  根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），本项目加油区设置8只手提式干粉灭火器MF/ABC4，站房内配备6只5kg手提式干粉灭火器；油罐区旁配备1具推车式干粉灭火器MFT/ABC35，3把消防铲，3只消防桶，5块灭火毯。另外在卸油区设置2m³消防沙。在消防过程中一般不产生消防废水，火灾状态下对地表水环境影响很小。  ③对固废  本项目的汽油、柴油均为化学品，遇明火容易发生火灾，汽油的建筑火险分级为甲级，柴油为乙级。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关要求，加油站内可不设消防给水系统，但必须配备足够数量的CO2干粉灭火器、灭火毯和消防砂等。根据着火点不同采用不同的灭火设备进行灭火，灭火结束后产生的沾有油品的沙石等属于危险固废，委托有资质单位清运处置，对环境影响很小。  ④对敏感目标的影响  本项目周边有西侧10m、北侧5m梧桐村、南侧7m菜地村、南侧250m大菜地及西侧310m郭家村，离项目区较近。因此，加油站火灾、爆炸会产生影响。  加油站引起火灾爆炸的主要原因有：油罐区泄露、加油岛跑冒滴漏、加油机电气故障、油罐车卸油操作不当。  本项目采用埋地双层罐，油罐区设有1套液位仪在线监控系统，油罐发生泄露进而引起火灾爆照概率较小。加油站均按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求建设，属于一级防火单位，拟配置消防器材，目前正办理安全消防手续，后期加强人员培训上岗，减小人为操作不当引发事故，同时编制环境及安全生产应急预案，日常加强设备检修。  综上加油站引发火灾、爆炸可能性较小。  （2）溢油、泄漏事故状态对环境的影响  ①对地表水的影响  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。污染首先将造成地表河流的破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，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烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦破坏水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需要十几年，甚至几十年的时间。  离本项目最近的地表水体为西侧90m处的功山河，本加油站油罐设置为双层罐，安装有液位观测孔，一旦发生泄漏，并及时采取措施，不会进入地表水体，不会对地表水环境产生不良影响。  ②对地下水的影响  对地下水的污染储油罐管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦被成品油污染，将会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，使土壤层中吸附大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤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，这样即便是得到及时控制，地下水要完全恢复也需要几十年甚至上百年的时间。  建设单位拟采用双层油罐，且配套安装双层承重油罐在线渗漏检测系统，对各个油罐进行24小时连续监控；采用新型的“双层复合输油管道”；并对罐区进行水泥硬化、防渗处理。采取以上措施后，运营过程油品渗入地下水的可能性很小。  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出后在地面呈不规定的面源分布，油品发挥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。  **3、风险防范措施及应急要求**  （1）针对火灾爆炸事故  1）按照相关的规范和消防部门的要求，配备消防器材，在发生火灾时使用CO2干粉灭火器和砂石进行灭火，灭火结束后产生的沾有油品的砂石属于危险固废，需采取符合规范、防治日晒、雨淋的暂存措施，并及时收集，委托有资质单位清运处置；  2）在危险品使用过程中，应该严格参照《危险化学品安全管理条例》（国务院第344号令）要求，需要做好这些化学品的贮存、使用，防止火灾风险事故的发生。  3）规范管理，加强职工培训  各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：  ①加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。  ②把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来，层层把关，杜绝事故的发生。  ③对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。  ④建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。  ⑤开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增强职工的安全意识和相关知识。  ⑥坚持每月安全检查，对查出的事故隐患及时整改。  ⑦在进出加油站车流较大时，安排专人指挥交通。  （2）针对溢出、泄漏事故  ①采用双层油罐，渗漏的油品会被积存在夹层中，不会扩大至土壤和水体。  ②地下油罐安装双层承重油罐在线渗漏检测系统，对各个油罐进行24小时连续监控，防止成品油泄漏造成地下水污染。双层承重油罐在线渗漏检测系统是一款用于检测双层罐泄漏的仪器仪表，该检测仪采用的是传感器法检测双层罐，使用光学探杆作为传感元件，用于双层壁油罐夹层、地井等空间内油、水泄漏的检测。传感器可识别油、水的泄漏，检测仪可同时检测多个双层壁油罐，并自动声光报警，多方位保证储油系统的安全。  ③在罐区摆放灭火毯和消防沙池。  ④输油管线采用新型的“双层复合输油管道”，它的材料为聚乙烯材质，具有耐腐蚀、更清洁、更安全、更坚固的特点，大大减小了管道渗漏的风险。  经采取以上措施后，发生油品大量泄漏的可能性很小，主要为卸油、加油过程少量泼洒、滴漏，可采取如下对策措施：  ①使用灭火毯或消防砂吸附，沾油灭火毯和消防砂暂存于危废暂存点，委托有资质单位清运、处置。  ②泄漏量相对较大时，用编织袋装土设置围堰对油品进行围挡、回收，无法回收部分使用灭火毯或消防砂吸附。  （2）应急要求  项目的建设必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。一旦有毒有害物质泄漏至环境，就需要实施社会救援，因此必须制定与该项目特点合适的应急预案。制定应急预案的内容及标准见下表4-25。  **表4-25 突发事故应急预案内容及要求**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急计划区 | 危险目标：加油机、贮罐区、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 加油站站长，员工 | | 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、清除泄漏措施和器材 | 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、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。 | | 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。 |   **4、分析结论**  项目运行过程中存在着泄漏、火灾爆炸风险，在平时必须严格按照有关规范标准的要求对储罐进行监控和管理；目前现有加油站已编制环境预案，并备案，本项目扩建后由于工程变更、人员变动等，需编制新的环境风险应急预案；加强对储油罐做好防渗漏措施，同时做好油品的仓储、运输管理。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目的环境风险影响是可以接受的。  建设项目环境风险简单分析内容见表4-26。  **表4-26 建设项目环境风险简单分析表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | **中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站隐患原址改造项目** | | | | | | 建设地点 | （云南）省 | （昆明）市 | （/）区 | （寻甸）县 | （/）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 103°15′34.803″ | 纬度 | 25°43′25.914″ | | | 主要危险物质及分布 | 汽油、柴油（储罐）、危废暂存点 | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 具体见“风险识别内容” | | | | | | 风险防范措施要求 | 具体详见“第四节-7-3风险防范措施及应急要求” | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  项目Q值小于1，故环境风险潜势为Ⅰ只进行简单分析 | | | | | |   **表4-27 运营期主要污染工序一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类型** | **产污环节** | **污染物种类** | **产污量t/a** | **排放量t/a** | | 废气 | 储油罐、油罐区和加油机 | 非甲烷总烃 | 3.0701679 | 0.544612 | | 食堂 | 油烟 | 0.93kg/a | 0.372kg/a | | 废水 | 员工住宿 | COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油 | 87.6m³/a | 0 | | 员工食堂 | 17.52m³/a | 0 | | 外来人员冲厕 | 367.92m³/a | 0 | | 地坪冲洗水 | SS、石油 | 15.84m³/a | 0 | | 噪声 | 运营设备 | 噪声 | 设置在厂房内，设减振措施 | | | 一般固废 | 员工住宿、车载人员 | 生活垃圾 | 6.3875 | 0 | | 隔油池 | 废油 | 0.005 | 0 | | 化粪池 | 污泥 | 0.0268 | 0 | | 危险废物 | 油罐清洗 | 废抹布、废手套 | 0.05 | 0 | | 油罐清洗 | 油罐残渣、废液 | 0.21 | 0 | | 三级油水分离池 | 废油脂 | 0.005 | 0 | | 加油区 | 废消防沙 | 0.3 | 0 | | 油罐、加油机 | 废滤网 | 0.01 | 0 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口(编号、**  **名称)/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | 卸油、储油、加油系统 | 非甲烷总烃 | 采用自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋、安装油气回收系统 | 企业边界油气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中4.0mg/m3限值；加油站厂界内浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准限值 |
| 厨房 | 油烟 | 员工厨房内按规范设置1套油烟净化装置，排气筒高于站房1.5m | 油烟经净化达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定即排放浓度≤2mg/m³ |
| 进出车辆 | NOX、CO、CH | 大气稀释扩散 | 对环境影响较小，不设执行标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、NH3 -N、BOD5 、粪大肠菌群、TP、SS等 | 1个11m³化粪池；1个0.2m³隔油池；处理后委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置 | 不外排 |
| 地坪冲洗水 | SS、石油类 | 1个0.6m³的三级油水分离池，处理后委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置 |
| 雨水 | SS | / | 散流到周边地表 |
| 声环境 | 加油机、各类泵体、备用发电机、车辆 | Leq(A) | 禁止机动车鸣号、优化设备选型、厂界设置2.3m高挡墙、发电机安装隔音垫 | 厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）标准要求和4类昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)标准要求 |
| 固体废物 | 办公生活 | 生活垃圾 | 统一收集后委托环卫部门清运处置 | 100%处置 |
| 隔油池 | 废油脂 | 清掏后交由具有相应处理资质的单位处置 |
| 化粪池 | 污泥 | 委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运处置 |
| 油罐清洗 | 废抹布、废手套 | 暂存于危废暂存点，委托有资质的单位及时清运，合理处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023） |
| 加油区 | 废消防沙 | 使用危废收集桶分类收集后暂存于危废暂存点内， 最终委托有资质的单位对其进行清运处理 |
| 油罐清洗 | 油罐残渣、废液 | 储油罐清洗产生残渣、废液由有资质的清洗单位负责统一处理 |
| 三级油水分离池 | 废油脂 | 及时收集存储在危废暂存点，委托有资质的单位处理 |
| 油罐、加油机 | 废滤网 | 及时收集存储在危废暂存点，委托有资质的单位处理 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | **土壤污染防治措施：**  **（1）大气沉降影响土壤保护措施及对策**  ①为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制油气废气的产生，加油站应设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统，规范的加油作业和及时维护设施设备等措施来减少油气废气的产生量；  ②占地范围内应采取绿化措施；  **（2）入渗影响土壤保护措施及对策**  ①项目分区防渗，重点防渗区：包含储油罐区、输油管线及危废暂存点、三级油水分离池。一般防渗区：包含加油区、环保沟、卸油区、隔油池、化粪池等区域。简单防渗区：主要为站房地面及场区除绿化用地外进行一般的地面硬化处理。  ②设置低液位监测系统，卸油时当油料达到油罐容量90%时，高液位报警装置应被触动发出警示；当油料达到油罐容量95%时，禁止继续向油罐内卸油。  ③采用双层储油罐，油罐采取防渗、防漏、防腐等处理。各油罐池内均需设检测立管，定期检查油罐是否泄漏，并记录备案。  ④油罐池内间隙用沙填充，一旦发生油品泄漏，吸收了油品的沙应作为危险废物，委托有资质的单位清运处置。  本环评要求建设单位还需采取的污染防治措施：项目危废暂存点应设置成封闭式，危废暂存点须采取防渗措施。  **（3）地面漫流影响土壤保护措施及对策**  根据项目区的地形特点优化地面布局，在罩棚下加油区四周设置导流沟，用于收集加油区地坪冲洗水和油污，导流沟采取防渗处理。  **（4）污水下渗影响土壤保护措施及对策**  本项目排水系统采用雨污分流制。食堂含油废水经隔油池预处理后与其余办公生活废水及外来人员冲厕废水一同进入化粪池处理，地面冲洗废水经三级油水分离池处理，上述所有废水委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运。隔油池、化粪池均设置防渗处理。采取以上措施后，运营期项目对土壤环境的影响在可接受范围内。  **地下水污染防治措施：**  ①油罐采用双层卧式油罐，并采用防腐防渗技术，对储油罐内外表面、油罐池的内表面、油罐区地面、输油管线外表面采取防渗防腐处理，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。  ②加油管线采用固定工艺管道，且采用无缝钢管，在对钢管有严重腐蚀作用的土壤地段直埋管道时，选用耐油、耐土壤腐蚀、导静电的复合管材。  ③隔油池、化粪池按一般防渗要求进行防渗；三级油水分离池按重点防渗要求进行防渗。  ④站房、项目区地面进行硬化。  ⑤设置低液位监测系统，卸油时当油料达到油罐容量90%时，高液位报警装置应被触动发出警示；当油料达到油罐容量95%时，禁止继续向油罐内卸油。  ⑥各油罐池内均需设检测立管，定期检查油罐是否泄漏，并记录备案。  ⑦油罐池内间隙用沙填充，一旦发生油品泄漏，吸收了油品的沙应作为危险废物，委托有资质的单位清运处置。  ⑧项目对危废暂存点按重点防渗要求进行防渗，防止危险废物中所含的油品下渗，造成地下水污染。  ⑨项目产生的生活废水应严格按照本环评的要求，隔油池、化粪池委托寻甸绿运垃圾清运有限公司清运。禁止项目废水未经处理随意乱排。  ⑩设置油罐监测井，定期进行定性监测、定量监测，判定地下水跟踪监测井是否存在油品污染。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目应严格执行水土保持措施，在加油区设置环保沟；项目区绿化。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | **①管理、储存、运输中的防范措施：**  A、建设项目储运设施防范是风险防范的关键，对储运设施的日常保修和监管是防止建设项目火灾及引发的爆炸风险的关键的措施。  B、本项目燃料油运输委托有资质的运输公司油罐车进行，运输过程中卸油装置、油气回收系统及其密闭性、管阀等配套设施均符合《汽油运输大气污染物排放标准》（GB20951－2020）中的相关要求。  C、加油站严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强汽油、柴油的管理；严格规范操作规程；定期开展安全培训教育。  **②油气回收系统安全管理措施**  加油站设1套汽油卸油油气回收系统、1套汽油加油油气回收系统；加油站应加强对油气回收系统的维护与保养；定期检查油气回收系统回收加油枪磨损、油气回收胶管是否有裂纹、脱落现象、单向阀失效、油分离器堵塞、回收真空泵损坏等，定期检查吸附泵、吸附筒及阀门的安全性，确保油气回收系统可靠运行。  **③防渗措施**  A、项目应严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中防渗措施及《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》及《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求进行防渗处理。  B、埋地油罐采用双层罐，加油管线采用固定工艺管道，且采用无缝双层钢管。  C、若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在1天内向环境保护主管部门报告，在5个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度，并采取应急响应措施。  ④修订突发环境事件应急预案。  ⑤项目在后期运营过程中，应严格按照加油站安全预评价报告提出的相关措施实施。  ⑥配套设置1套液位仪在线监控系统。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1、环境管理**  建立环境保护管理机构，根据工程环境影响评价中提出的施工期和营运期环境保护措施，落实环境保护经费，实施环境保护对策措施；协调政府环境管理与工程环境管理间的关系，具体管理内容如下：  （1）项目在建设和运行中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地生态环境主管部门的要求及时反映发生的环保问题，接受生态环境主管部门的检查监督。  （2）加强风险事故防范机制，避免污染性的突发事件发生。  （3）加强宣传教育，增强施工及管理人员的环保意识。  （4）按危废暂存建设规范建设危废暂存点，建立危险废物暂存管理台账，委托有资质单位处理。  **2、排污许可证办理**  根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，向当地生态环境局申请取得排污许可证，目前项目已取得固定污染源排污登记回执，改扩建后及时更新排污许可。  **3、排污口规范化设置**  排放口应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。排放口排污标识牌设置应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。  **4、建设项目竣工环境保护验收**  本项目环保设施竣工验收由建设单位自行组织实施验收。  建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，中国石化销售股份有限公司云南昆明寻甸梧桐加油站隐患原址改造项目符合国家产业政策及相关规划，选址、布局合理可行，项目建设符合“三线一单”相关规定。项目产生的环境影响包括废气、 废水、噪声、固体废弃物等，在采取环评提出的防治措施后，废气、噪声能达标排放；生活污水全部综合利用；固体废物100%妥善处理。建设单位在落实好环保资金和环评提出的各项污染防治措施的前提下，加强环境管理，各污染物排放均达到相应标准，项目的建设不会降低和改变区域环境质量和功能。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。 |

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | SO2 | / | / | / | / | / | / | / |
| NOx | / | / | / | / | / | / | / |
| 颗粒物 | / | / | / | / | / | / | / |
| 非甲烷总烃 | 0.3962t/a | 0 | 0 | 0.544612t/a | 0.3962t/a | 0.544612t/a | +0.148412t/a |
| 废水 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 污泥 | 0.01t/a | 0 | 0 | 0.0268t/a | 0.01t/a | 0.0268t/a | +0.0168t/a |
| 隔油池废油 | 0t/a | 0 | 0 | 0.005t/a | 0t/a | 0.005t/a | +0.005t/a |
| 危险废物 | 三级油水分离池废油 | 0.003t/a | 0 | 0 | 0.005t/a | 0.003t/a | 0.005t/a | +0.002t/a |
| 废消防沙 | 0.1t/a | 0 | 0 | 0.3t/a | 0.1t/a | 0.3t/a | +0.2t/a |
| 油罐清洗产生的油罐残渣、废液 | 0.21t/a | 0 | 0 | 0.21t/a | 0.21t/a | 0.21t/a | 0 |
| 油罐清洗过程产生的废抹布、废手套 | 0.05t/a | 0 | 0 | 0.05t/a | 0.05t/a | 0.05t/a | 0 |
| 废滤网 | 0.01t/a | 0 | 0 | 0.01t/a | 0.01t/a | 0.01t/a | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①