|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、建设项目基本情况** | | | | | | | |
| 项目名称 | 砚山县宗琳加油站原址改扩建项目 | | | | | | |
| 建设单位 | 中国石油天然气股份有限公司云南文山销售分公司 | | | | | | |
| 法人代表 |  | | | 联系人 | |  | |
| 通讯地址 |  | | | | | | |
| 联系电话 |  | | 传真 | - | | 邮政编码 | 663113 |
| 建设地点 | 砚山县干河乡距乡政府500m处 | | | | | | |
| 立项审批部门 | 砚山县发展和改革局 | | | 批准文号 | | 项目代码：  2019-532622-52-03-046957 | |
| 建设性质 | 新建□改扩建🗹技改□ | | | 行业类别及代码 | | F5265机动车燃料零售 | |
| 占地面积  (平方米) | 5726.8 | | | 绿化面积  (平方米) | | 680 | |
| 总投资  (万元) | 225 | 其中：环保投资(万元) | | 37.05 | | 环保投资占总投资比例（%） | 16.47 |
| 评价经费  (万元) | 2.0 | 预投产日期 | | | 2019年12月 | | |
| **工程内容及规模：**  **一、任务由来**  砚山县宗琳加油站，位于砚山县干河乡距乡政府500m处，根据国家加油站建设相关规定，为认真贯彻落实文山州人民政府关于开展加油站规范化运营，解决部分加油站经营设施简陋，不符合规范及存在重大安全隐患的问题，以更好地为当地经济开发及过往车辆补充燃料提供服务，促进城乡经济社会发展。按照国务院、省、州加油站规范化标准要求，经过认真的实地调研及反复的分析论证，决定对砚山县宗琳加油站进行原址提升改造。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境保护分类管理名录（2018）》等的规定，项目方委托我公司对该项目进行环境影响评价工作。接到委托后，我公司组织技术人员进行现场踏勘和调查，收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则，编制了本项目的环境影响报告表。  本项目属于非生产性改扩建项目。  **二、项目概况**  砚山县宗琳加油站进行改扩建后，具体建设内容如下：  本项目总占地面积约为5726.8m2，总建筑面积为1846m2。  ①油罐区：项目油罐区占地面积为231.24m2。设有1×50m30#柴油罐，1×50m392#汽油罐，1×30m395#汽油罐，总库容为130m3。项目对油罐区进行拆除后重建，其建设位置和占地面积均不变，改造后为二级加油站，将原单层钢体罐，改为SF双层防渗油罐，并完善相关配套设施建设；  ②罩棚：占地面积为1197m2，建筑面积为1197m2，为球形螺栓网架罩棚。其中，设有5座加油岛，5台双枪税控加油机（均采用潜油泵供油），10支加油枪。项目进行改造过程中拆除一台加油机，以及对加油区罩棚和相关配套设施改造；  ③站房：占地面积为159.6m2，建筑面积为319.2m2，为框架结构，两层建筑。其中1层设有储藏间、便利店、办公室和卫生间；2层设有员工之家和5间员工宿舍。项目将对站房内墙和外墙重新粉刷，站房内部进行改造，并完善相关配套设施建设。  ④辅助用房：项目设有4栋辅助用房，总占地面积209.8m2，总建筑面积为329.8m2，均为1层混凝土框架结构建筑。其中，1#辅助用房占地面积为44.8m2，建筑面积为44.8m2，设为储藏间；2#辅助用房占地面积为27m2，建筑面积为27m2，设为配电房、厨房和浴室；3#辅助用房占地面积120m2，建筑面积为240m2，4#辅助用房占地面积18m2，建筑面积为18m2。项目改造后将1#和2#辅助用房进行改造，3#和4#辅助用房已闲置不用。  ⑤项目区道路及广场占地面积为3249.16m2，绿化面积为680m2，项目区围墙长127m，均利用现有。  ⑥项目区设置有供水、供电、消防系统，以及相应废水、废气、噪声及固废治理设施，本项目利用现有进行改造和完善建设。  项目由主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程组成，具体组成情况见表1-1。   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **表1-1 工程项目组成** | | | | | | **内容** | **类别** | **现有** | **改扩建后** | **备注** | | 主体  工程 | 加油站罩棚 | 罩棚占地面积为1197m2，建筑面积为1197m2，螺栓球网架，高7.5m。 | 罩棚占地面积为1197m2，建筑面积为1197m2，螺栓球网架，高7.5m。 | 利用现有改造 | | 加油岛 | 设有6座加油岛，6台双枪潜油泵型加油机（没有油气回收功能）。 | 设有5座加油岛，5台双枪潜油泵型加油机（卡机连接式，设有油气回收功能）。 | 利用现有改造 | | 油罐区 | 占地面积为231.24m2，设有4台地埋式单层储油罐，其中50m30#柴油储罐1个，30m30#柴油储罐1个，30m392#汽油储罐1个，30m395#汽油储罐1个。 | 占地面积为231.24m2，设3台地埋式SF双层防渗储油罐，其中50m30#柴油储罐1个，50m392#汽油储罐1个，30m395#汽油储罐1个。 | 拆除现有单层罐，重新安装SF双层防渗储油罐。 | | 辅  助  工  程 | 站房 | 站房占地面积为159.6m2，建筑面积为319.2m2，两层建筑。 | 站房占地面积为159.6m2，建筑面积为319.2m2，两层建筑。 | 利用现有改造 | | 辅助用房 | 总占地面积209.8m2，总建筑面积为329.8m2，均为1层混凝土框架结构建筑。其中，1#辅助用房占地面积为44.8m2，建筑面积为44.8m2，设为员工宿舍和储藏间；2#辅助用房占地面积为27m2，建筑面积为27m2，设为配电房、厨房和浴室；3#辅助用房占地面积120m2，建筑面积为240m2，设为员工宿舍；4#辅助用房占地面积18m2，建筑面积为18m2，设为养鸡房。 | 总占地面积209.8m2，总建筑面积为329.8m2，均为1层混凝土框架结构建筑。其中，1#辅助用房占地面积为44.8m2，建筑面积为44.8m2，设为仓库；2#辅助用房占地面积为27m2，建筑面积为27m2，设为配电房、厨房和浴室；3#辅助用房占地面积120m2，建筑面积为240m2，4#辅助用房占地面积18m2，建筑面积为18m2，3#和4#辅助用房已闲置不用。 | 利用现有改造，其中2#和3#辅助用房现已闲置不用。 | | 围墙 | 围墙建设127m。 | 围墙建设127m。 | 利用现有改造 | | 道路、广场 | 道路及广场占地面积为3249.16m2。 | 道路及广场占地面积为3249.16m2。 | 利用现有 | | 公  用  工  程 | 给水工程 | 项目区给水来源于地下水，本项目在项目区西东南侧自打一口水井以满足项目用水需求。 | | 利用现有 | | 排水工程 | 项目实行雨污分流，站内雨水经加油区边界防渗钢槽收集，汇入三级油水分离池处理后排入项目东南侧G323一侧排水沟；项目生活污水及地面清洁废水经项目区污水管收集后排入化粪池处理后，委托周边村民定期清掏用作农肥。 | | 利用现有改造 | | 供电工程 | 项目设有1间配电房，供电电线接自干河乡供电线网，为了确保偶尔停电时项目能正常运营，站内自备一台柴油发电机，满足项目加油、生活用电。 | | 利用现有改造 | | 通信工程 | 项目处于移动、电信通信网络覆盖区域。 | | - | | 消防工程 | 消防给水采用生活和消防合一制管网，水源为项目自打水井。项目在站房、辅助用房、加油区等处配置手提式干粉灭火器；项目每台加油机旁均设置2个4kg的手提式干粉灭火器，在油罐区和加油区各设有35kg推车式干粉灭火器1具，以及在油罐区设有3块灭火毯。 | 消防给水采用生活和消防合一制管网，水源为项目自打水井。项目在站房、辅助用房、加油区等处配置手提式干粉灭火器；项目每台加油机旁均设置2个4kg的手提式干粉灭火器，在油罐区和加油区各设有35kg推车式干粉灭火器2具，以及在油罐区设有5块灭火毯。 | 利用现有改造 | | 环  保  工  程 | 废气处理 | 项目厨房设置油烟机；发电机设置发电机废气收集排放系统；储罐区设置压力真空阀和防爆阻火呼吸阀装置。 | 项目厨房设置油烟机；发电机设置发电机废气收集排放系统；储罐区、汽油加油机设置油气回收系统；储罐区设置压力真空阀和防爆阻火呼吸阀装置。 | 利用现有改造 | | 废水处理 | 项目设有1座化粪池（10m3），收集处理生活污水及地面清洁废水；设置2座油水分离池（容积均为6m3），收集和处理项目区地表径流；设置污水收集管道和雨水收集管道。 | 项目设有1座化粪池（10m3），收集处理生活污水及地面清洁废水；设置2座油水分离池（容积均为6m3），收集和处理项目区地表径流；设置污水收集管道和雨水收集管道。 | 利用现有改造 | | 固体废弃物 | 项目场区内设有垃圾收集桶，对营运期产生的生活垃圾进行收集，并委托环卫部门定期清运处理；场区内产生的食堂泔水集中收集后，外售综合利用；设置废油渣、油水分离池浮油、含油消防砂等危险废物收集桶及暂存间，定期交由具有处理资质的单位统一收集处理。 | | - | | 噪声控制 | 选用低噪声设备，高噪声设备配备减振垫或隔声降噪设施。 | | - | | 绿化 | 项目场区绿化面积约680m2。 | 项目场区绿化面积约680m2。 | - |   **三、项目主要设备**  项目涉及的主要设备详见表1-2。  **表1-2 项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **现有工程** | | | **改扩建后** | | | **备注** | | **设备名称** | **规格** | **数量** | **设备名称** | **规格** | **数量** | | 1 | 0#柴油储罐 | 50m3 | 1个 | 0#柴油储罐 | 50m3 | 1个 | 地埋式 | | 30m3 | 1个 | | 2 | 92#汽油储罐 | 30m3 | 1个 | 92#汽油储罐 | 50m3 | 1个 | | 3 | 95#汽油储罐 | 30m3 | 1个 | 95#汽油储罐 | 30m3 | 1个 | | 4 | 柴油加油机 | 双枪 | 2台 | 柴油加油机 | 双枪 | 2台 | - | | 5 | 汽油加油机 | 双枪 | 4台 | 汽油加油机 | 双枪 | 3台 | - | | 6 | 手提式干粉灭火器 | 4kg | 12具 | 手提式干粉灭火器 | 4kg | 16具 | - | | 7 | 推车式干粉灭火器 | 35kg | 2台 | 推车式干粉灭火器 | 35kg | 4台 | 设于油罐区和加油区 | | 8 | 灭火毯 | - | 3块 | 灭火毯 | - | 5块 |  | | 9 | 潜油泵 | - | 4台 | 潜油泵 | - | 3台 | - | | 10 | 变压器 | 20kVA | 1台 | 变压器 | 20kVA | 1台 | - | | 11 | 配电箱 | XL-12 | 1个 | 配电箱 | XL-12 | 1个 | - | | 12 | 静电接地仪 | JDB-3型 | 1台 | 静电接地仪 | JDB-3型 | 1台 | - | | 13 | 阻火器 | DN50 | 4台 | 阻火器 | DN50 | 4台 | - | | 14 | 呼吸阀 | DN50 | 4个 | 呼吸阀 | DN50 | 3个 | - | | 15 | - | - | - | 油气回收系统 | - | 1套 | 新增 | | 16 | 柴油发电机 | - | 1台 | 柴油发电机 | - | 1台 | - | | 17 | - | - | - | 双层罐防侧漏报警器 | - | 1套 | 新增 |   **四、项目劳动定员**  根据业主提供资料，现有项目工作人员8人，实行两班制，每班工作时间12小时，均在场区内食宿，每年工作日365天。项目进行原址改造后，项目工作人员为6人，实行两班制，每班工作时间12小时，均在场区内食宿，每年工作日365天。  **五、主要技术经济指标**  项目主要技术经济指标具体见表1-3。   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表1-3 本项目技术经济指标一览表** | | | | | | | | | **序号** | **现有工程** | | | **项目改造后** | | | **备注** | | **项目名称** | **单位** | **规模** | **项目名称** | **单位** | **规模** | | **1** | **总占地面积** | **m2** | **5726.8** | **总占地面积** | **m2** | **5726.8** | - | | 1.1 | 油罐区占地面积 | m2 | 231.24 | 油罐区占地面积 | m2 | 231.24 | 拆除重建 | | 1.2 | 罩棚占地面积 | m2 | 1197 | 罩棚占地面积 | m2 | 1197 | 利用现有改造 | | 1.3 | 站房占地面积 | m2 | 159.6 | 站房占地面积 | m2 | 159.6 | 利用现有改造 | | 1.4 | 辅助用房占地面积 | m2 | 209.8 | 辅助用房占地面积 | m2 | 209.8 | 项目改造后，3#和4#辅助用房已停用 | | 1.5 | 道路及广场占地面积 | m2 | 3249.16 | 道路及广场占地面积 | m2 | 3249.16 | - | | 1.6 | 绿化 | m2 | 680 | 绿化 | m2 | 680 | - | | **2** | **总建筑面积** | **m2** | **1846** | **总建筑面积** | **m2** | **1846** | **-** | | 2.1 | 罩棚建筑面积 | m2 | 1197 | 罩棚建筑面积 | m2 | 1197 | 利用现有改造 | | 2.2 | 站房建筑面积 | m2 | 319.2 | 站房建筑面积 | m2 | 319.2 | | 2.3 | 辅助用房建筑面积 | m2 | 329.8 | 辅助用房建筑面积 | m2 | 329.8 | 项目改造后，3#和4#辅助用房已停用 | | **3** | **油罐容积** | **m3** | **140** | **油罐容积** | **m3** | **130** | 拆除重建 | | **4** | **项目总投资** | **万元** | **-** | **项目总投资** | **万元** | **225** | - |   **六、总平面布置**  项目建设地点位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目东南侧紧邻G323，项目由东北至西南依次布设为4#辅助用房、3#辅助用房、2#辅助用房、站房和罩棚（站房和罩棚为西北-东南布设）、油罐区和1#辅助用房。项目区四周及构筑物间设有绿化，且项目区道路及场地经过硬化处理，整体布局合理，并符合相关设计要求。具体见附图2：项目平面布置示意图。  **七、项目原材料及供应情况**  （1）理化性质：  汽油：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。闪点-50℃，引燃温度为415-530℃，沸点40-200℃，易燃。是应用于点燃式发动机（即汽油发动机）的专用燃料。密度一般在0.70-0.79g/cm3之间。汽油按用途分航空汽油与车用汽油之分，在加油站销售的汽油一般为车用汽油。汽油产品目前分为98#，95#，92#。本项目销售汽油爆炸极限（V%）为1.3-6.0。  柴油：稍有粘性的棕色液体。闪点45-55℃，自燃点257℃，沸点：轻柴油约200-350℃。柴油是应用于压燃式发动机（即柴油发动机）的专用燃料。柴油分为轻柴油与重柴油二种。轻柴油是用于1000r/min以上的高速柴油机中的燃料，重柴油是用于1000r/min以下的中低速柴油机中的燃料。一般加油站所销售的柴油均为轻柴油。轻柴油产品目前执行的标准为《普通柴油》（GB 252-2015）标准，该标准中柴油的牌号分为5#、0#、-10#、-20#、-35#、-50#。本项目所销售柴油为0#柴油，常温储存，密度800-860kg/m3，运动粘度1.8-8.0mm2/s，蒸气相对密度（空气=1）≈8，爆炸极限（V%）为1.5-4.5，火灾危险类别乙。  （2）油品供应情况  根据业主提供的资料，项目运营过程中，汽油、柴油年均销量如下：项目年均销售0#柴油量约800t，92#汽油量约900t，95#汽油量约200t，柴油密度为0.85×103kg/m3，汽油密度为0.75×103kg/m3。进入加油站内加油的车辆日均288辆，外来人员日均约为576人。  **八、建设施工方案**  项目进度：本项目拟于2019年9月开工，预计2019年11月竣工，施工期为2个月。  进场道路：施工期间利用G323，不新修施工便道。  混凝土及其他建筑材料：本项目不在施工场地设混凝土搅拌站，使用商品混凝土，另外，施工过程中使用的建材钢筋、水泥、沙子、石子、砖等均可在当地购买。  “三场”相关情况：本项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处，场地内不设置施工营地，只有一个施工队，项目施工人数日均8人，由于施工人员大多数来自干河乡周边村庄，故施工期施工人员不在场区食宿；另外，项目除施工场区外，不另行设置专门的原料场和弃渣场。  **九、项目环保投资**  项目总投资225万元，经预测计算分析，其中项目环保建设投资37.05万元，环保投资占项目总投资的16.47%。环保投资详细情况见表1-4，位置具体见附图3：项目环保设施布置示意图。   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **表1-4 环保投资情况** | | | | | | 时段 | 项目 | 数量、规模 | 投资（万元） | 备注 | | 施  工  期 | 水环境 | 沉淀池1个（容积0.3m3） | 0.05 | 环评要求 | | 化粪池（容积6m3） | - | 利用现有 | | 环境空气 | 洒水设备 | 0.5 | 委托方提供 | | 施工作业面防尘网 | 2.0 | 环评要求 | | 建筑材料覆盖费用 | 1.0 | | 项目区周围设置施工挡板 | 2.0 | | 声环境 | 临时隔声屏障、减振、合理施工等 | 1.0 | 环评要求 | | 固体废物 | 建筑、生活垃圾收集和清运 | 1.0 | | 水土流失防治措施 | 覆盖篷布等 | 1.0 | | 运  营  期 | 水环境 | 雨水管道 | - | 利用现有 | | 污水管道 | - | | 油水分离池（2座×6m3） | - | | 化粪池（1座10m3） | - | | 声环境 | 设置禁止鸣笛标志牌、限速标志牌、减速带等 | 1.0 | 环评要求 | | 固体废弃物 | 垃圾收集桶(多个）、泔水收集桶（2个） | - | 利用现有 | | 危险废物收集桶（2个） | 0.5 | 环评要求 | | 危险废物暂存间（1间） | 0.5 | | 环境空气 | 油气回收系统（1套） | 8 | 委托方提供 | | 压力真空阀和防爆阻火呼吸阀装置 | 3.0 | | 绿化 | 绿化面积680m2 | - | 利用现有 | | 环境风险 | 防爆处理 | 储油罐区的防爆处理 | 3.0 | 委托方提供 | | 防渗处理 | 储油罐使用双层罐，储油罐池底做防渗、防腐蚀处理，输油管线防渗处理 | 5.0 | 委托方提供 | | 地下水观测井 | 1个 | 2.0 | 委托方提供 | | 其  他 | 环境评价费 | - | 2.0 | - | | 竣工环保验收监测费 | - | 3.5 | 环评建议预留 | | 合计 | | | 37.05 | - |   1、施工期主要环保投资设施和措施作用说明：  （1）水环境保护措施：在项目施工场区内修建1个沉淀池（容积为0.3m3），收集施工废水，经沉清后回用于施工用水；施工人员粪便污水经项目区化粪池收集处理后，委托周边村民定期清掏用作农肥，清洁部分用水收集后用于施工场地洒水降尘。  （2）环境空气保护措施：施工期通过项目区内进行洒水抑尘减少粉尘对周边环境的影响；对施工场地堆放的沙石等建筑材料采取防尘覆盖措施，减少扬尘对周边环境的影响；项目区站房主体作业面采取布设防尘网等围挡措施，减少施工粉尘对周边环境的影响；项目区周围设置施工挡板抑制施工粉尘对周边环境的影响。  （3）噪声防治措施：安装临时隔声屏障、为大噪声设备增设减振垫、合理安排施工作业等降低施工过程中产生的噪声；  （4）固体废物防治措施：项目施工期先生的建筑垃圾和生活垃圾分别进行收集，生活垃圾委托环卫部门及时清运处理，建筑垃圾委托施工单位按照市政要求进行清运处置。  （5）水土流失防治措施：项目区内建筑材料堆放进行覆盖篷布等减少下雨冲刷而新增水土流失量；对破坏的表层土壤及时进行保护和修复，防止水土流失；  2、运营期主要环保投资设施和措施作用说明：  （1）水环境保护措施：项目区设有化粪池、油水分离池、相应的雨污水管道及排水沟。项目区地表径流经加油区边界防渗钢槽收集，引入油水分离池处理后，排入G323一侧排水沟；生活污水及地面清洁废水经污水管道收集后，统一进入化粪池处理后，委托周边村民定期对化粪池进行清掏用作农肥。  （2）环境空气保护措施：项目区设置油气回收系统，收集卸油、储油、加油过程产生的油气；项目场区的绿化建设，对废气也起到一定的净化作用。  （3）噪声防治措施：在项目场区内设置禁止鸣笛标志牌、限速标志牌、减速带等减低车辆行驶过程中产生的噪声。  （4）固体废物防治措施：项目场区内设有垃圾收集桶，对营运期产生的生活垃圾进行收集，并委托环卫部门定期清运处理；场区内产生的食堂泔水集中收集后，外售综合利用；设置废油渣、油水分离池浮油、含油消防砂等危险废物收集桶及暂存间，定期交由具有处理资质的单位统一收集处理。  （5）绿化：项目区种植绿化，主要设于项目区各建筑物之间及项目区周围，通过种植树木形成绿化带，达到美化环境、降噪、净化空气等功效。  （6）环境风险防护措施：对储油罐区、加油岛进行防爆防火处理，对储油罐池底、输油管等进行防渗处理，储油罐使用SF双层储油罐，防止项目区域发生爆炸性事故、油品渗漏等，为观测和评价地下水污染状况，在储油罐周围设置观测井。 | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  **一、原有污染物产生及排放情况**  本项目属于原址改扩建项目，现有砚山宗琳加油站由于部分经营设施不符合规范及存在一定的安全隐患的问题，其主要从事0#柴油、92#汽油、95#汽油的销售，厂区有双枪加油机6台，年销售柴油量约为1000t、汽油量约为1300t。现有工作人员8人，实行两班制，进入加油站内加油的车辆日均336辆，外来顾客日均为672人。  项目原有污染情况为各建筑物、工作人员、外来顾客原有的污染情况，其主要为废气、噪声、生活污水、固体废弃物等。其产污情况具体分析如下：  1、废气  （1）非甲烷总烃  项目运营过程中，因加油作业损失、油罐车卸油损失以及储油罐储油过程中进行大小呼吸损失等原因，会有非甲烷总烃排入大气环境中，使空气环境受到一定的污染。  正常运营时，油品损耗主要有卸油罐注损失（大呼吸）、储油损失（小呼吸）、加油作业损失等，在此过程中汽、柴油挥发有非甲烷总烃产生。储油罐在装卸料时或静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过灌顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐大小呼吸；储油罐装料时发生储油罐装料损失，当储油罐装料停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气；油罐车卸料损失与储油罐装料损失发生的原因基本相同；加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气，成品油的跑、冒、漏、滴与加油站的管理，加油工人的操作水平等诸多因素有关。  根据《中国加油站VOC排放污染现状及控制》（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。根据项目业主提供的资料，项目营运期成品油年销售量2300t（其中汽油1300t，柴油1000t），柴油密度为0.85×103kg/m3，汽油密度为0.75×103kg/m3。经计算后，项目运营期年排放非甲烷总烃的量见表1-5。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **表1-5 项目运营期非甲烷总烃排放量计算一览表** | | | | | 油品种类 | 活动过程 | 排放量系数（kg/t） | 项目年排放量（kg/a） | | 汽油 | 汽油量1300t/a | | | | 储油罐大小呼吸损失 | 0.16 | 208 | | 加油作业损失 | 2.49 | 3237 | | 油罐车卸油损失 | 2.3 | 2990 | | 小计 | - | 6435 | | 柴油 | 柴油量1000t/a | | | | 储油罐大小呼吸损失 | - | - | | 加油作业损失 | 0.048 | 48 | | 油罐车卸油损失 | 0.027 | 27 | | 小计 | - | 75 | | 合计 | - | - | 6510 |   由上表1-5可知：项目加油站成品油排放非甲烷总烃量为6.51t/a，其中，储油罐大小呼吸损失排放量约0.208t/a，加油作业损失排放量约3.285t/a，油罐车卸油损失排放量约3.017t/a。项目采用自流密闭卸油方式卸油，未设置卸油油气回收装置，储油罐均未设置液位仪，加油机未设置油气回收系统，非甲烷总烃直接排入大气环境中，对周围环境会产生一定影响。  （2）机动车尾气  项目进出加油站区域的车辆在启动和运行过程中会产生一定的汽车尾气，结合项目实际情况，项目汽车尾气主要来自加油站进出汽车尾气排放，汽车尾气的主要污染物是CO、NOX和THC，汽车尾气主要污染物产生量的计算过程和方法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）中关于汽车尾气排放情况的资料整理而得，参考其中行驶距离排放系数法，计算过程如下：  公式：  式中：——第i种（THC、CO或NOx）污染物排放量（kg/d）。  ——第i种污染物单车辆平均排放系数（g/km），按表3取值。  K——单车辆行驶距离（km）  ——车流量（辆次/d）。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **表1-6 单车辆汽车尾气排放系数（按行驶距离）** | | | | | 污染物名称 | THC | CO | NOx | | 排放强度（g/km） | 1.66 | 8.23 | 0.83 |   结合项目实际情况，本项目车辆在项目区域内行驶距离约100m、车流量约14辆次/h、336辆次/d。  注：本项目运营时间24h/d，365d/a。  ①运营期进出加油站车辆废气污染源强计算：  =1.660.1336=0.06kg/d  =8.230.1336=0.28kg/d  =0.830.1336=0.03kg/d  ②汽车尾气污染源强汇总   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表1-7 车辆尾气污染源强汇总** | | | | 污染因子 | 废气污染物排放量 | | | kg/d | kg/a | | THC | 0.06 | 21.9 | | CO | 0.28 | 102.2 | | NOX | 0.03 | 10.95 |   项目场区位置开阔，尾气自然扩散和稀释，对周边环境影响不大。  （3）厨房油烟  项目运营期站内工作人员为8人，工作人员三餐烹煮食物时会产生厨房油烟，根据对居民及餐饮企业的类比调查，一般厨房食用油平均耗油系数以30g/人·d计，油烟和油的挥发量占总耗油量的3%，则油烟产生量约为7.2g/d，2.63kg/a。项目厨房安装抽油烟机，油烟经抽油烟机抽排至屋顶排放，经大气稀释扩散后对周围环境产生影响不大。  （4）备用发电机废气  为了避免在停电情况下带来的不便，项目设有1台应急柴油发电机，项目区域停电使用发电机时，会产生一定量废气，主要污染物为THC、CO2、CO、NOx等，经大气稀释扩散后对周围环境产生影响不大。  （5）恶臭  项目营运期卫生间、化粪池以及垃圾收集点会产生一定的恶臭，产生量较少。通过采取定期清掏化粪池、及时清扫卫生间、生活垃圾集中收集后及时清理等措施后对周边环境影响不大。  2、废水  （1）地面清洁废水  项目加油区采用干法清洁（打扫地面垃圾），无废水产生；站房等办公生活区域采用湿法清洁（拖洗方式），项目湿法清洁面积约为432.67m2（项目需对站房、辅助用房地面进行清洁，需要清洁的地面按建筑面积的2/3计），用水量按5L/(m2·d)计，则地面清洁用水量为2.16m3/d、788.4m3a，废水产生量按用水量的90%计，废水产生量为1.94m3/d、709.56m3/a。其废水中主要含SS等污染物。项目产生的地面清洁废水排入化粪池与生活污水一起处理后定期清掏做农肥，对周边环境影响不大。  （2）生活污水  项目运营期产生的生活污水主要来自于项目工作人员及外来人员。根据业主提供资料，项目工作人员为8人，均在项目场区食宿，项目工作人员工作、生活过程中用水量按120L/人·d计，其产污系数按0.8计，则项目工作人员生活用水量为0.96m3/d、350.4m3/a，产生生活污水量为0.77m3/d、280.3m3/a；外来人员产生的生活污水主要来源于洗手、冲厕等过程，根据业主提供资料，项目外来人员672人次/d，其中，入厕人数按40%计算为269人次/d，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013）卫生间用水量按7L/人·次计，则项目外来人员洗手冲厕用水量为1.88m3/d、686.2m3/a，其产污系数按0.8计，则外来人员生活污水产生量为1.50m3/d、548.96m3/a。  则项目运营期生活污水产生总量为2.27m3/d、829.26m3/a。项目运营期产生的生活污水由项目化粪池收集处理后定期清掏做农肥，对周边环境影响不大。  （3）初期雨水  初期雨水径流：一般采用项目所在地历年日最大暴雨的前15min雨量为初期雨水量，这部分初期雨水因冲刷积聚在路面上的汽车尾气排放物、轮胎磨擦微粒、尘埃以及油类等各种地表固体污染物，直接外排会对周边水环境造成一定的影响。依据《给水排水设计手册》可知：  a、暴雨强度估算公式如下：    式中：q——暴雨强度，单位为L/s·ha，其中ha表示公顷；  P——重现期，取1年；  T——地面积水时间与管内流行时间之和，取15min。  则q=208.70L/s·ha  b、初期雨水量按估算公式如下：  Q=qFψT  式中：Q——初期雨水排放量，单位为m3；  F——汇水面积，单位为ha；  Ψ——年径流系数，根据云南省水文手册资料可知，项目所在区域取0.3；  T——为收水时间，一般取15min。  根据项目实际情况，项目汇水面积约为0.57ha，根据上式计算得出，初期雨水量约为32.12m3。项目区产生的初期雨水经加油区边界防渗钢槽收集，汇入三级油水分离池处理后排入项目东南侧G323一侧排水沟，项目区域产生初期雨水得到合理处置，对周边环境影响不大。  3、噪声  1）噪声源强  （1）社会噪声：外来人员、工作人员产生的社会噪声，声压级在50～75dB(A)之间。  （2）交通噪声：项目运营期，进出车辆产生的噪声为交通噪声，声压级在70～75dB(A)之间。  （3）设备噪声  项目运营期产生噪声的设备包括：①项目发电间内配设有柴油发电机组，作为备用电源，用于项目区域停电时使用，发电机运行产生的设备噪声声压级约95dB(A)；②在加油过程中加油机潜油泵产生的设备噪声声压级约为70dB(A)。  2）影响分析  项目外来人员、工作人员产生的社会噪声，在考虑墙体阻隔、绿化带阻隔、几何扩散衰减的情况下，对环境造成的影响不大；进出项目区车辆产生的噪声为交通噪声，在考虑几何扩散衰减的情况下，对周边环境产生的影响不大；项目产生的设备噪声通过采取：①设备选型时选择噪声产生量较小的设备，②发电机等大噪声设备添加减振垫，③不定期进行设备保养和维修，避免产生非正常的运行噪声等以上环评措施后对周边环境影响不大。  3、固体废弃物  （1）工作人员及外来人员生活垃圾  项目运营后项目区内工作人员、外来人员会产生生活垃圾，主要是干垃圾，主要成分为废纸、废塑料、清扫物等；所有垃圾集中收集到垃圾收集点后，委托文山洁城公司定期清运处置。本项目工作人员及外来人员生活垃圾具体产生量见表1-9。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **表1-9 建设项目生活垃圾产生量一览表** | | | | | 名称 | 每天每人生活垃圾产生量 | 设计使用人数或其它 | 产生量（kg/d） | | 工作人员 | 1kg/人·d | 8人 | 8 | | 外来人员 | 0.01kg/人·d | 672人 | 6.7 | | 小计 | | | 14.7kg/d（5.37t/a） |   由表1-9可知，项目运营期生活垃圾的产生量为14.7kg/d（5.37t/a）。项目工作人员在餐饮过程会产生泔水，根据类比同类，其产生量约为2kg/d，730kg/a，这部分垃圾外售综合利用。项目通过采取以上措施后其产生的生活垃圾对周边环境影响不大。  （2）化粪池污泥  污水进入化粪池预处理过程中会产生沉淀污泥，化粪池沉淀污泥量主要与污水量及进出水中SS的浓度有关，根据项目运营期进入化粪池的污水量及进出水中SS的浓度值，类比同类项目，本项目化粪池污泥产生量约为77kg/a。这类垃圾委托文山洁城公司定期清运处置，对环境造成的影响不大。  （3）废抹布  项目营运期机动车辆加油过程汽柴油滴、漏附在加油岛、加油枪时，拭擦过程会产生一定的废抹布，产生量约45kg/a。根据《国家危险废物名录2016年》可知，废抹布属于豁免危险废物（代码为900-041-49）。属一般固体废物，经收集后与生活垃圾一同清运处理，对环境产生的影响不大。  （4）废油渣  项目运营期每年设备检修过程中储油罐清罐时会产生少量油罐废渣，油水分离池清理时会产生少量浮油，油品跑冒滴漏吸附使用的消防砂，根据《国家危险废物名录2016年》，均属于HW08废矿物油与含矿物油废物类危险废物，其中，油罐清罐时会产生少量油罐废渣属于废物代码为900-210-08类危废，油水分离池清理时会产生少量浮油、油品跑冒滴漏吸附使用的消防砂等属于废物代码为900-249-08类危废。类比同类资料分析，油罐废渣、油水分离池浮油、含油消防砂产生总量约0.6t/a，站区使用符合标准的专用容器盛装，设置废渣、浮油、含油消防砂危险废物收集桶各一个，将以上废物收集后储存于危险废物暂存间内，定期交由具有处理资质的单位统一收集处理，对环境产生影响不大。  综上所述，现有项目运营期各类污染物均得到妥善处置，对周围环境影响不大。  **二、现有项目存在的相关问题及处理措施**  经本次现场踏勘，对其需要进一步完善的问题有：①现有项目在拆除过程中会产生建筑垃圾、噪声、粉尘等，若处置不当，会对周围环境产生较大的影响；②现有项目拆除油罐时，油罐内有废油渣，其属于危险废物，这部分危险废物若处置不当，会对周围环境产生较大影响。  针对现有项目存在的相关问题，本次环评提出以下建议：①针对现有项目拆除过程中产生的建筑垃圾，能够回收利用的回收利用，不能回收利用的部分按照相关规定和要求运至干河乡其他开发建设施工地基作填方回用；②现有项目在拆除过程应洒水降尘，减少粉尘产生；③现有项目在拆除过程尽量选用低噪声机械，合理安排施工工序，合理安排运输时间，避免在同一时间集中使用装载机、挖掘机等机械作业，加强对施工人员的管理，做到文明施工，提高施工效率，加快施工进度，缩短施工期；④现有项目在拆除油罐过程中产生的废油渣，应使用专用收集桶收集后，委托具有处理资质的单位统一收集处理；⑤针对现有储罐区、汽油加油机未设置油气回收系统，本次评价要求，增加了油气回收系统的分析。 | | | | | | | |

|  |
| --- |
| **二、建设项目所在地自然环境简况** |
| **自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物等)：**  **1、项目位置**  砚山县位于云南省东南部，文山州中西部，北回归线以北，地跨东径103°35′~104°14′，北纬23°19′~23°59′之间，处于珠江水系、红河水系的分水岭地带，东与广南县相连，南与西畴县、文山市接壤，西与红河哈尼族彝族自治州的开远市、蒙自县毗邻，北连丘北县。砚山县城距省会昆明350km，距州府文山35km。距中越边境140km。广昆高速、323国道横贯东西、206省道纵穿南北。全境东西最大横距107km，南北最大纵距70km，全县国土面积3822km2山地面积占56%，丘陵面积占29%，盆地面积占15%。境内最高海拔2263m，最低海拔1080m。  干河乡位于砚山县中部偏东北，距县城15km，地处东经104°15′-104°18′,北纬23°39′-23°51′之间，东南与者腊乡相连，西南邻江那镇，东北接阿猛镇，西接维摩乡，东西最大横距10.375km，南北最大纵距23.25km，国土面积237.1km2。本项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目中心地理坐标为：东经104°26′4.43″、北纬23°42′26.17″。具体位置见附图1：项目地理位置示意图。  **2、地形、地貌、地质**  砚山县在滇东南岩溶高原的中部，境内六诏山脉横贯其中，山脉走向由东向西延伸，地形从西北向东南逐步倾斜，形成西北高、东南低的倾斜地势。境内最高海拔为阿舍彝族乡鲁都克村民委的马吊陡坡2263m，最低海拔为八嘎乡河流入西畴县的交界处1080m，县城海拔1540m。属滇东南岩溶丘原地貌，地处华南褶皱系滇东南褶皱带文山富宁断褶束之西畴拱凹中部，类型为山地、丘陵、盆地，其面积分别为山地2134km2、586km2、1106km2，分别占全县国土面积的55.8%、15.3%、28.9%。全境以岩溶盆地为主要地貌特征，有1平方公里以上的岩溶坝子35个，占全县总土地面积的27％；境内岩溶丘陵有167.71万亩，占全县总土地面积的29.10％；山地类型323.18万亩，占全县总土地面积的55.90％，并以中山山地、中山河谷为主要特征。  砚山县地质构造属华南加里东褶皱带云南弧形构造单元。经历多期次构造变动，褶皱和断裂发育且分布广泛，东部地质构造较西部复杂。主体构造线以北东向为主，东西向、北西向等次之。断裂构造以压扭性断裂为主。主要构造有龙所～蚌峨褶皱带、老鹰山～阿猛褶皱带、长岭街～倮基黑褶皱带。  根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录A.0.22划分，砚山县地震基本烈度为6度，设计基本地震加速度值0.05g，所属设计地震分组为第二组。  根据《云南地质构造及区域稳定性遥感综合调查报告》，砚山县域区属罗平～广南～文山地壳稳定区。  **3、气候、气象**  砚山县属低纬高原季风气候，四季不明显，干雨季分明，立体气候特征较明显。年温差小，全年平均气温12.50℃～19℃，最冷月（1月）平均气温6.60℃～10℃，最热月（7月）平均气温16.50℃～25℃，极端最高气温33.20℃，极端最低气温-7.8℃。年无霜期250～320d，年日照时数1400～2100小时，年降雨量840～1400mm。境内海拔高低相差1183米，形成河谷、平坝、山地3种不动气候类型。年平均蒸发量1948.50mm，其中干季（11月至次年4月）981.70mm；雨季（5～10月）966.90mm。历年平均风速3.10m/秒，历年主导风向为南风。大风为境内常见的一种自然灾害，年平均24次以上。2～4月，由于受西部大陆干暖气流控制，空气干燥，风速较大，大风多发生，其余月份有出现。  **4、水文**  砚山县地处红河、珠江两流域分水岭，河网密度小。砚山县属珠江流域西江水系面积1548.85km2，占41.4%；属红河流域泸江水系面积2189.15km2，占58.6%。主要河流有公革河、阿山龙河、八嘎河、稼依河、翁达河、贵马河6条小河，总长：213.9km，流域面积2769.67km2，可灌溉农田耕地551270亩。人工湖、天然湖星罗棋布。其中西江水系有2条（公革河和阿山龙河），泸江水系有4条（稼依河、翁达河、八嘎河及贵马河）。  项目附近地表水为东侧2100m处的公革河，清澈透明，水质较好，其为清水江上游支流，依据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，清水江属珠江流域，清水江（源头—入南盘江口）水环境功能属于饮用二级、农业用水、工业用水，水功能类别为Ⅲ类水体。  **5、植被、生物及矿产资源**  动植物资源：砚山县特殊的地理位置和复杂的地形地貌，决定了砚山县兼有中亚热带气候，北亚热带气候，南温带气候等立体气候，气候类型多样，植物种类多样。低层植被草群结构主要以黄背草、龙须草、野古草、扭黄草、白茅等禾本科牧草为主，而豆科牧草很少；高层植被多为常绿阔叶林、混交林、针叶林等；树种资源主要有云南松，其次是栎类，再次是滇油杉和杉木；阔叶林树种有旱冬瓜、栲类、樟木等；经济林树种以人工油桐、油茶为主，次为板栗、核桃、枇杷、八角、梨、李、柿、柑桔、石榴、花红、拐枣、山楂等；林下植物野生菌、药材、花卉、香料资源丰富。砚山县具有复杂多变的地形地貌特征和北亚热带、中亚热带、南温带等立体气候，生物资源丰富。在389种栽培植物中，除三七初步开发了医药、保健类的10多个系列40余种产品和辣椒初步开发6个系列10多个品种外，对100多种中草药材都有待于进行深入开发和综合利用。是名贵中药材三七的原产地，1995被命名为“中国三七之乡”。动物资源主要有黄毛鼠、狐狸、野猪、脆蛇、野鸡、长尾雉、画眉、鹧鸪等，珍稀动物有鹿子、獐子、穿山甲、水獭、锦鸡、眼镜蛇等。项目周边为旱地及民房，无保护名录所列的保护动植物。  矿产资源：砚山县境内矿产资源丰富，有锰、煤、钾盐、铁、锌、铝、银、汞、铭、锑、镁、泥炭、重晶石、石墨、白云石、碳石、粘土、方解石、玛瑙、水晶、冰洲石、沸石、膨润土等。截止到2014年砚山县已探明的矿产有29种，已开采的15种，砚山县矿产资源静态值达500多亿元，其中锰矿储量约3000万吨以上，斗南锰矿是全国八大锰矿之一。盘龙沸石矿是西南8省之最，储量达亿吨以上。砚山县膨润土可开发量达4309万吨。  根据现场踏勘调查，项目建设地块未发现代表性的植物资源、国家、省级保护的野生动植物分布。  **6、项目周边环境**  项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目东侧紧邻G323国道，东侧2100m处为公革河，项目东北侧紧邻干河中学，项目区北侧紧邻农用地，西南侧15m处为干河乡、290m处为干河卫生院、500m处为干河乡政府、630m处为干河小学。具体见附图4：项目与周边环境关系示意图及附图5：项目区及周边环境现状图。  **7、文物保护**  砚山县保留有西汉铜鼓、铜釜、铜铣、陶罐等文物；明万历年间建于今平远镇东南回龙村旁，被称为“要塞砥柱”的歪头营盘古迹；建于清代的田心清真寺、阿猛锁龙寺桥、鲁都克天主教堂等古建筑。1949年7月滇桂黔边区党委扩大会在阿猛魁星阁召开，现被列为省级重点文物保护单位。各种民族风情别具特色。砚山有较好的旅游资源。著名的省级风景名胜区砚山浴仙湖风景名胜区位于江那镇西42kmG323南侧，景区总面积109km2。浴仙湖海拔1506m，湖体呈盆形东西长2750m，南北宽2250m，水域面积2.27km2，湖内有小岛3个，湖水平均水深7m，最深处14m。  砚山县宗琳加油站原址改扩建项目所在地除了其东北侧紧邻的干河中学外，其附近500m内没有需要特别保护的文化目标和文物目标。 |

|  |
| --- |
| **三、环境质量现状** |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：**  本项目为砚山县宗琳加油站原址改扩建项目，位于砚山县干河乡距乡政府500m处，经现场踏勘及结合文山州环境保护局公布的《云南省文山州2018年环境状况公报》情况，项目所在区域环境质量现状如下：  **1、大气环境质量现状及评价**  （1）区域环境空气现状达标判定  根据文山州生态环境局发布的《云南省文山州2018年环境状况公报》可知，2018年砚山县环境空气6项基本因子均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关环境空气质量达标区的要求，砚山县属于环境空气质量达标区域。  （2）项目区环境空气现状  项目建设地点位于砚山县干河乡距乡政府500m处，环境空气主要受到项目东侧G323过往车辆产生的扬尘和车辆尾气的影响，但项目区域地势开阔，经大气稀释扩散及周边植被吸附后，目前项目所在区域环境空气较好。  **2、地表水环境质量现状及评价**  距项目最近地表水体为东侧2100m处的公革河，为清水江上游支流，依据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，清水江属珠江流域，清水江（源头—入南盘江口）水环境功能属于饮用二级、农业用水、工业用水，水功能类别为Ⅲ类水体。并根据文山州生态环境局发布的《云南省文山州2018年环境状况公报》监测结果可知，清水江设置的清水江小学监测断面监测结果为II类水质，能达到其Ⅲ类水体水功能类别要求。  **3、地下水环境质量现状及评价**  根据现场踏勘及查阅相关资料，项目所处区域地下水单元无地下水露出点，地下水尚未发现污染状况和过度开采造成水位下降的现象，地下水环境质量总体良好。  **4、声环境质量现状及评价**  项目位于砚山县砚山县干河乡距乡政府500m处，根据文山州生态环境局发布的《云南省文山州2018年环境状况公报》可知，2018年砚山县区域声环境昼间平均等效声级为52.7dB，区域环境噪声总体水平等级为二级、评价为较好，砚山县为声环境功能达标区。  另外，项目所在区域目前声环境质量主要受项目东侧G323过往车辆产生噪声的影响，所在区域声环境质量一般。  **5、生态环境质量现状**  项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目对原有加油站进行部分改造，并未破坏原有生态环境，区域植物主要是人工绿化、农作物，动物主要是鸟类、鼠类、家畜等，项目区域生态环境状况一般。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目评价区域不属于自然保护区，无水源保护区，未发现国家及省级保护的野生动、植物资源，整个区域内生物多样性一般。项目所在地除了其东北侧紧邻的干河中学外，其附近500m内没有需要特别保护的文化目标和文物目标。项目主要环境保护目标，具体见表3-1：项目环境保护目标一览表和“附图2：项目与周边环境关系示意图”及“附图4：项目区及周边环境现状图”。   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表3-1 环境保护目标及其保护级别** | | | | | | | | | | 保护目标名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 规模 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | X | Y | | 干河中学 | 5 | 2 | 学校 | 师生 | 约1200人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区；项目紧邻道路35m范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类和其余执行2类声环境标准。 | 东北侧 | 0 | | 干河乡 | -75 | -2 | 乡镇 | 住户 | 约3000人 | 西南侧 | 15 | | 干河卫生院 | -350 | -10 | 医院医护人员及病人 | | 约70人 | 西南侧 | 290 | | 干河乡政府 | -560 | -400 | 单位 | 工作人员 | 约40人 | 西南侧 | 500 | | 干河小学 | -690 | -620 | 学校 | 师生 | 约400人 | 西北侧 | 630 | | 公革河 | - | - | 地表水 | 水质 | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体 | 东侧 | 2100m | | 项目区域地下水 | - | - | 地下水 | 水质 | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质 | 项目区域 | - | | 生态环境 | - | - | 项目场址周边500m范围内的植被。 | | | 现有植被不受到较大影响 | 项目场址周边500m范围内 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **四、评价适用标准** | |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | **1、环境空气质量标准**  项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处，所属区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见表4-1。室内空气执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002），具体标准值见表4-2。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **表4-1 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）** | | | | | 污染物项目 | 平均时间 | 二级标准浓度限值 | 单位 | | 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 200 | μg/m3 | | 24小时平均 | 300 | | 颗粒物（粒径小于等于10μm） | 年平均 | 70 | μg/m3 | | 24小时平均 | 150 | | 颗粒物（粒径小于等于2.5μm） | 年平均 | 35 | μg/m3 | | 24小时平均 | 75 | | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 | μg/m3 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60 | μg/m3 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 160 | μg/m3 | | 1小时平均 | 200 |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表4-2 《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）** | | | | | | | 序号 | 参数类别 | 参数 | 单位 | 标准值 | 备注 | | 1 | 化学性 | 氨 NH3 | mg/m3 | 0.20 | 1h均值 | | 2 | 甲醛 HCHO | mg/m3 | 0.10 | 1h均值 | | 3 | 苯 C6H6 | mg/m3 | 0.11 | 1h均值 | | 4 | 甲苯 C7H8 | mg/m3 | 0.20 | 1h均值 | | 5 | 二甲苯 C8H10 | mg/m3 | 0.20 | 1h均值 | | 6 | 苯并[a]芘 B(a)P | ng/m3 | 1.00 | 日平均值 | | 7 | 可吸入颗粒 PM10 | mg/m3 | 0.15 | 日平均值 | | 8 | 总挥发性有机物TVOC | mg/m3 | 0.60 | 日平均值 |   **2、水环境质量标准**  （1）项目附近地表水为东侧2100m处的公革河，为清水江上游支流，依据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，清水江属珠江流域，清水江（源头—入南盘江口）水环境功能属于饮用二级、农业用水、工业用水，水功能类别为Ⅲ类水体。因此，项目区内地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水质标准具体标准值，具体见表4-3。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表4-3 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L** | | | | 序号 | 污染物项目 | Ⅲ类 | | 1 | pH值（无量纲） | 6～9 | | 2 | 化学需氧量（COD） | ≤20 | | 3 | 五日生化需氧量（BOD5） | ≤4 | | 4 | 石油类 | ≤0.05 | | 5 | 氨氮（NH3-N） | ≤1.0 | | 6 | 总磷（以P计） | ≤0.2 | | 7 | 粪大肠杆菌群（个/L） | ≤10000 |   （2）地下水环境质量标准  经现场踏勘，项目区域地下水尚未发现过渡开采现象，目前评价区域地下水环境质量较好。地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准，具体见表4-4。  **表4-4 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）标准值表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物项目 | Ⅲ类 | | 1 | pH | 6.5～8.5 | | 2 | 溶解性总固体（mg/L） | ≤1000 | | 3 | 硫酸盐（mg/L） | ≤250 | | 4 | 高锰酸盐指数（mg/L） | ≤3.0 | | 5 | 氨氮（mg/L） | ≤0.2 | | 6 | 细菌总数（个/mL） | ≤100 |   **3、声环境质量标准**  本项目位于砚山县砚山县干河乡距乡政府500m处，属于2类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），道路两侧35m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）4a类标准，其余区域执行2类标准，具体噪声标准值见表4-5。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表4-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)** | | | | 功能区 | 标准值，dB(A) | | | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 | | 4a类 | 70 | 55 |   **4、城市区域环境振动标准**  本项目在施工期对周围环境有振动影响，执行《城市区域环境振动标准》(GB10070－88)，标准值祥见表4-6。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表4-6 《城市区域环境振动标准》(GB10070－88) 单位**dB(A) | | | | 适用地带范围 | 昼间 | 夜间 | | 居民、文教区 | 70 | 67 | | 混合区、商业中心区 | 75 | 72 | | 交通干线道路两侧 | 75 | 72 |   **5、土壤侵蚀标准**  土壤水力侵蚀的影响执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），见表4-7。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表4-7 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）** | | | | 级别 | 平均侵蚀模数[t/(km2·a)] | 平均流失厚度（mm/a） | | 微度 | ＜200，＜500，＜1000 | ＜0.15，＜0.37，＜0.74 | | 轻度 | 200，500，1000～2500 | 0.15，0.37，0.74～1.9 | | 中度 | 2500～5000 | 1.9～3.7 | | 强烈 | 5000～8000 | 3.7～5.9 | | 极强烈 | 8000～15000 | 5.9～11.1 | | 剧烈 | ﹥15000 | ﹥11.1 | | 注：本表流失厚度系按土的干密度1.35g/cm3折算，各地可按当地土壤干密度计算。 | | |   **6、其他**  《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。 |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | **1、大气污染物排放标准**  （1）加油站周界无组织排放的非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值：无组织排放监控浓度限值≤4.0mg/m3，见表4-8；施工期产生粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m3），见表4-8；处理装置的油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的限值，即油气中的非甲烷总烃的排放浓度小于等于25g/m3，见表4-9。  **表4-8 非甲烷总烃污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点 | 4.0 | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表4-9 加油站大气污染物排放标准** | | | | 油气排放处理装置 | 非甲烷总烃排放浓度 | 排放口距地面高度 | | 标准值 | ≤25g/m3 | ≥4m |   （2）项目运营期厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型饮食业单位应执行的相应标准：油烟最高允许排放浓度≤2.0mg/m3。  （3）备用发电机废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中相关排放标准。  （4）恶臭污染物的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准限值，即臭气浓度≤20。  **2、水污染物排放标准**  ①施工期：施工期产生的施工废水经场区沉淀池收集沉淀后回用于施工用水；施工人员生活污水中粪便污水由项目区化粪池收集处理后委托周边村民定期清掏用作农肥，洗漱等污染物含量较低的污水收集后洒水抑尘，施工期产生的各类废水不外排。  ②运营期：项目产生的生活污水及地面清洁废水，经化粪池收集后，委托周边村民定期清掏用作农肥，不外排。项目区外排的初期雨水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准，具体见表4-10。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表4-10 污水综合排放标准限值 单位：mg/L** | | | | 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 | | 一级标准 | | 1 | pH | 6～9 | | 2 | 悬浮物(SS) | 70 | | 3 | 五日生化需氧量(BOD5) | 20 | | 4 | 化学需氧量(COD) | 100 | | 5 | 石油类 | 5 | | 6 | 动植物油 | 10 | | 7 | 氨氮（以N计） | 15 |   **3、噪声排放标准**  （1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表4-11。   |  |  | | --- | --- | | **表4-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）** | | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   （2）运营期G323国道一侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准值，见表4-12。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表4-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）** | | | | 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | | | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 | | 4类 | 70 | 55 |   **4、固体废物**  项目营运期生活垃圾等执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中相关要求。清洗油罐产生的废渣、油水分离池浮油、油品跑冒滴漏吸附使用的消防砂均属《国家危险废物名录》（2008年8月1日实施）HW09废乳化液类危废，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。 |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **指**  **标** | 1、废水  本项目运营期涉及的废水主要是地面清洁废水、生活污水和初期雨水，其中：地面清洁废水产生量为427.05m3/d，生活污水产生量为680.36m3/a，项目产生的地面清洁废水和生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏做农肥，不外排，不做总量控制要求；项目初期雨水产生量为32.12m3，项目区产生的初期雨水经加油区边界防渗钢槽收集，汇入三级油水分离池处理后排入项目东南侧G323一侧排水沟，项目区域产生初期雨水得到合理处置，故不作总量控制要求。  2、废气  本项目运营期涉及的大气污染物主要是非甲烷烃类、汽车尾气、发电机废气、恶臭，项目设有卸油、储油、加油油气回收系统，在这些环节排放的非甲烷总烃总量为0.61t/a；发电机废气经收集管道收集后进行排放；项目汽车尾气中各污染物排放量分别为CO：86.51kg/a、THC：17.52kg/a、NOx：0.024kg/a，均为无组织排放，因此，本项目对产生的大气污染物不作总量控制要求。  3、固体废物  本项目运营期涉及的固体废物主要是生活垃圾、化粪池污泥、废抹布以及废油渣、油水分离池浮油、含油消防砂等，其中生活垃圾产生量3.20t/a，经垃圾收集桶收集后，由环卫部门定期清运处理；化粪池污泥产生量约55kg/a，经定期清掏后，由环卫部门定期清运处置；废抹布产生量约40kg/a，属一般固体废物，经收集后与生活垃圾一同清运处理；废油渣、含油消防砂、浮油共产生量0.5t/a，属危险固体废物，经专用收集桶收集后，交由具有处理资质的单位统一收集处理。项目营运期固体废物均得到了合理处置，处置率100%，故不作总量控制要求。 |

|  |
| --- |
| **五、建设项目工程分析** |
| **工艺流程简述（图示）：**  **一、施工期**  项目施工期主要分为拆除和改造等工序，具体工艺流程及产污环节见图5-1：项目施工期主要工艺流程及产污环节框图。  拆除工程  项目区域基础设施及建筑改造  设备更换与安装  恢复运营  整理场区  N、G、S、振动  G、S  恢复绿化  N、G、S、振动  **图5-1 项目施工期工艺流程及产污位置框图**  **注：W、N、G、S分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物**  施工内容分析：  ①项目拆除现有油罐，在现有油罐区设置新的SF双层防渗储油罐，重新安装复合型工艺管道，增加二次油气回收系统；  ②拆除1座加油岛，加油机利用现有改造，增设分散式油气回收系统；  ③对加油站罩棚网架做防腐除锈和刷漆处理，并更换檐口损坏黄条；  ④项目站房内墙和外墙重新粉刷，站房内部进行装修和改造;  ⑤对项目2#辅助用房进行内部装修和改造。  ⑥恢复项目油罐区绿化、整理项目场区、恢复运营。  **二、运营期**  1、项目运营期污染物产生节点的工艺流程图  本项目为砚山县宗琳加油站原址改扩建项目，项目运营期产污环节主要分为卸油、储油、加油部分及日常生活部分。  ①卸油、储油、加油产污环节  根据业主提供资料，本加油站卸油环节采用常规的自流式工艺流程：即成品汽油、柴油由汽车槽车运送至加油站密闭卸油点处，将其与卸油口，快速接头连接好，打开储罐的开启阀门，闭合其他储油阀门，利用位差将汽油、柴油运输送至相应的储油罐储存（常压），然后，通过带有计量、计价和税控装置的电脑加油机将储油罐内的油气抽出，实现为汽车油箱或其他装置充装汽油和柴油的（经营销售）作业的过程。  加油环节采用潜油泵抽送式工艺流程：加油机本身自带的潜油泵将油品由储油罐吸至各加油机，经过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪注入机动车油箱，每个加油枪设单独管线吸油。项目卸油、加油部分工艺流程图5-2：  油罐车  储油罐  加油机  机动车  加油枪  油气分离器  G（非甲烷总烃）  S（废油渣）  G  计量器  N、G  G（非甲烷总烃）    G（非甲烷总烃）、N    **图5-2 运营期卸油、加油工艺流程及产污环节图**  **注：W、N、G、S分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物**  ②日常生活部分  本项目为砚山县宗琳加油站原址改扩建项目，属非生产性建设项目，故运营期无生产性废气、废水排放。污染物主要来源于项目区内工作人员、外来人员等产生，污染物主要是生活污水、地面清洁废水、初期雨水、生活垃圾、噪声、车辆废气、垃圾收集点恶臭等，因此项目运营期对环境的影响小于生产性建设项目。运营期日常生活部分污染物产生节点的工艺流程如图5-3所示。  站房  生活垃圾  项目区域  化粪池  W初期雨水  W打扫、洗手、冲厕、地面清洁等污水  由环卫部门定期清运处理  委托周边村民定期清掏用作农肥  道路、场区  设备间  备用发电机  N运行时噪声、G废气  N噪声  N车辆启动时产生噪声、G废气  垃圾  垃圾  N噪声  生活垃圾收集桶  油水分离池  排入G323一侧排水沟  经专用收集桶收集后，存于暂存间内，委托具有处理资质的单位进行收集处理  浮油  厨房油烟  厨房  由抽油烟机抽排之外环境  厨房废水  辅助用房  垃圾  地面清洁等污水  **图5-3 项目运营期日常生活部分工艺流程及产污位置框图**  **注：W、N、G、S分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物** |
| **主要污染工序：**  **一、施工期：**  本项目为原址改扩建项目，工程内容主要包括油罐区、加油区站房以及基础设施的改造，项目施工期为2个月（60d），施工人数日均8人，均不在施工场区食宿。  **1、大气污染源分析**  （1）粉尘、扬尘  项目施工过程中粉尘、扬尘产生的环节主要是现有油罐区以、站房以及基础设施的改造过程、项目改造所需建设材料的运输、装卸过程等，其产生量和工程内容、外部因素影响等有关，难以进行定量分析。  （2）施工机械废气  运送施工材料及设施的施工机械使用时会产生一定量的尾气及扬尘，其中燃油设备所排废气中主要污染物为CO、THC、NOX等。  （3）装修材料有机挥发物  一般室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、油漆等含有的有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂及防虫剂等）挥发出来的物质，主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等，但根据相关资料，住宅楼和商业用房等进行内外墙装修时使用的材料是乳胶漆（水性涂料，是绿色涂料）、地板装修使用彩釉面砖、防滑地砖等，外壁装修使用环保涂料和瓷砖，装修材料中有机溶剂含量较低，产生的挥发物量甚少。  **2、水污染源分析**  项目涉及的施工废水主要包括备料废水和养护废水，其中备料废水属于消耗性用水，基本上被砂石料吸收。根据业主提供资料，项目整个施工期产生的养护废水量为2m3。项目施工人员共8人，施工人员大多数来自周边村庄，不在场区食宿，不在项目区内食宿的生活用水量按30L/（d·人）计，则项目施工人员平均用水量为0.24m3/d，本项目施工期为60d，则项目施工期用水量为14.4m3，排水量按用水量的0.8计算，则项目施工期生活污水产生量为11.52m3。  **3、噪声污染源分析**  施工期项目涉及的噪声主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。其中：①施工机械噪声主要由施工机械如挖掘机、装载机、振捣棒、吊车、电钻、电焊机等产生的噪声，多为点声源，噪声源强一般在78～95dB(A)之间；②施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声、施工人员活动噪声等，多为瞬间噪声，噪声级一般在50～70dB(A)之间；③施工运输车辆的噪声属于交通噪声，噪声级一般在80～85dB（A）之间。项目施工期产生的噪声值具体见表5-1。   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表5-1 项目施工期产生的噪声一览表** | | | | | | | | 序号 | 分类 | 声源 | 测距  （m） | 数量  （台） | 单台噪声值dB(A) | 多台噪声值dB(A) | | 1 | 施工机械噪声 | 装载机 | 1 | 1 | 87 | 87 | | 挖掘机 | 1 | 1 | 84 | 84 | | 振捣棒 | 1 | 1 | 90 | 90 | | 吊车 | 1 | 1 | 78 | 78 | | 电钻 | 1 | 1 | 95 | 95 | | 电焊机 | 1 | 2 | 75 | 78 | | 2 | 施工作业噪声 | 敲打声、撞击声、施工人员活动噪声等 | 在50～70dB(A)之间 | | | | | 3 | 施工车辆噪声 | 施工车辆 | 在80～85dB（A）之间 | | | |   **4、固体废物污染源分析**  项目施工过程中产生的固体废弃物主要包括各建筑物施工时产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。  （1）废土石  本项目施工期只对现有项目各个功能区域进行改造和装修，不涉及土石方开挖，因此项目施工期物施工废土石产生。  （2）建筑垃圾  项目在施工过程中，产生建筑垃圾的环节主要为：①现有油罐区及1座加油岛拆除产生的建筑垃圾，包括废储油罐、废加油机、废油渣等，根据业主提供资料可知：其中，原加油站拆除过程中产生4个废储油罐、1台加油机、约20kg废油渣。②站房、加油站罩棚等改造及装修过程中产生的垃圾，主要包括散落的砂浆、废弃砖石、水泥凝结废渣、废油漆桶、漆渣及各种包装废料等。根据类比分析，建筑垃圾产生量约为6m3。  （3）生活垃圾  项目施工人数日均8人，由于施工人员大多数来自项目区周边村庄，故施工期不在场区食宿，不在项目区内食宿的生活垃圾按0.1kg/人·d计算，则施工人员每天产生的生活垃圾量为0.8kg/d，项目施工期共60d（2个月），施工期生活垃圾产生量为48kg。  **二、运营期**  **1、大气污染源分析**  （1）非甲烷总烃  项目运营过程中，因加油作业损失、油罐车卸油损失以及储油罐储油过程中进行大小呼吸损失等原因，会有非甲烷总烃排入大气环境中，使空气环境受到一定的污染。  正常运营时，油品损耗主要有卸油罐注损失（大呼吸）、储油损失（小呼吸）、加油作业损失等，在此过程中汽、柴油挥发有非甲烷总烃产生。储油罐在装卸料时或静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过灌顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐大小呼吸；储油罐装料时发生储油罐装料损失，当储油罐装料停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气；油罐车卸料损失与储油罐装料损失发生的原因基本相同；加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气，成品油的跑、冒、漏、滴与加油站的管理，加油工人的操作水平等诸多因素有关。  根据《中国加油站VOC排放污染现状及控制》（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。根据项目业主提供的资料，项目营运期成品油年销售量1900t（其中汽油1100t，柴油800t），柴油密度为0.85×103kg/m3，汽油密度为0.75×103kg/m3。经计算后，项目运营期年排放非甲烷总烃的量见表5-2。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **表5-2 项目运营期非甲烷总烃排放量计算一览表** | | | | | 油品种类 | 活动过程 | 排放量系数（kg/t） | 项目年排放量（kg/a） | | 汽油 | 汽油量1100t/a | | | | 储油罐大小呼吸损失 | 0.16 | 176 | | 加油作业损失 | 2.49 | 2739 | | 油罐车卸油损失 | 2.3 | 2530 | | 小计 | - | 5445 | | 柴油 | 柴油量800t/a | | | | 储油罐大小呼吸损失 | - | - | | 加油作业发损失 | 0.048 | 38.4 | | 油罐车卸油损失 | 0.027 | 21.6 | | 小计 | - | 60 | | 合计 | - | - | 5505 |   由上表5-4可知：项目加油站成品油排放非甲烷总烃量为5.51t/a，其中，储油罐大小呼吸损失排放量约0.18t/a，加油作业损失排放量约2.78t/a，油罐车卸油损失排放量约2.55t/a。项目柴油中非甲烷总烃的排放量为60kg/a（0.06t/a），占项目非甲烷总烃排放量的1.09%，其所占比例相对较小，故本项目仅对汽油进行安装油气回收系统。  （2）机动车尾气  项目进出加油站区域的车辆在启动和运行过程中会产生一定的汽车尾气，结合项目实际情况，项目汽车尾气主要来自加油站进出汽车尾气排放，汽车尾气的主要污染物是CO、NOX和THC，汽车尾气主要污染物产生量的计算过程和方法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）中关于汽车尾气排放情况的资料整理而得，参考其中行驶距离排放系数法，计算过程如下：  公式：  式中：——第i种（THC、CO或NOx）污染物排放量（kg/d）。  ——第i种污染物单车辆平均排放系数（g/km），按表3取值。  K——单车辆行驶距离（km）  ——车流量（辆次/d）。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **表5-3 单车辆汽车尾气排放系数（按行驶距离）** | | | | | 污染物名称 | THC | CO | NOx | | 排放强度（g/km） | 1.66 | 8.23 | 0.83 |   结合项目实际情况，本项目车辆在项目区域内行驶距离约100m、车流量约12辆次/h、288辆次/d。  注：本项目运营时间24h/d，365d/a。  ①运营期进出加油站车辆废气污染源强计算：  =1.660.1288=0.048kg/d  =8.230.1288=0.237kg/d  =0.830.1288=0.024kg/d  ②汽车尾气污染源强汇总   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表5-4 车辆尾气污染源强汇总** | | | | 污染因子 | 废气污染物排放量 | | | kg/d | kg/a | | THC | 0.048 | 17.52 | | CO | 0.237 | 86.51 | | NOX | 0.024 | 8.76 |   （3）厨房油烟  项目运营期站内工作人员为6人，工作人员三餐烹煮食物时会产生厨房油烟，根据对居民及餐饮企业的类比调查，一般厨房食用油平均耗油系数以30g/人•d计，油烟和油的挥发量占总耗油量的3%，则油烟产生量约为0.0054kg/d，1.97kg/a。  （4）备用发电机废气  为了避免在停电情况下带来的不便，项目设有1台应急柴油发电机，项目区域停电使用发电机时，会产生一定量废气，主要污染物为THC、CO2、CO、NOx等。  （5）恶臭  项目营运期卫生间、化粪池以及垃圾收集点会产生一定的恶臭，产生量较少。  **2、水污染源分析**  项目运营期涉及的废水主要是场地面清洁废水、生活污水和初期雨水。  （1）地面清洁废水  项目加油区采用干法清洁（打扫地面垃圾），无废水产生；站房等办公生活区域采用湿法清洁（拖洗方式），项目湿法清洁面积约为260.67m2（项目需对站房、1#及2#辅助用房地面进行清洁，需要清洁的地面按建筑面积的2/3计），用水量按5L/(m2·d)计，则地面清洁用水量为1.3m3/d、474.5m3/a，废水产生量按用水量的90%计，废水产生量为1.17m3/d、427.05m3/a。其废水中主要含SS等污染物。项目产生的地面清洁废水排入化粪池与生活污水一起处理后定期清掏做农肥，对周边环境影响不大。  （2）生活污水  项目运营期产生的生活污水主要来自于项目工作人员及外来人员。根据业主提供资料，项目工作人员为6人，均在项目场区食宿，项目工作人员工作、生活过程中用水量按120L/人·d计，其产污系数按0.8计，则项目工作人员生活用水量为0.72m3/d、262.8m3/a，产生生活污水量为0.58m3/d、210.24m3/a；外来人员产生的生活污水主要来源于洗手、冲厕等过程，根据业主提供资料，项目外来人员约576人次/d，其中，入厕人数按40%计算为230人次/d，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013）卫生间用水量按7L/人·次计，则项目外来人员洗手冲厕用水量为1.61m3/d、587.65m3/a，其产污系数按0.8计，则外来人员生活污水产生量为1.29m3/d、470.12m3/a。  则项目运营期生活污水产生总量为1.87m3/d、680.36m3/a。  （3）初期雨水  初期雨水径流：一般采用项目所在地历年日最大暴雨的前15min雨量为初期雨水量，这部分初期雨水因冲刷积聚在路面上的汽车尾气排放物、轮胎磨擦微粒、尘埃以及油类等各种地表固体污染物，直接外排会对周边水环境造成一定的影响。依据《给水排水设计手册》可知：  a、暴雨强度估算公式如下：    式中：q——暴雨强度，单位为L/s·ha，其中ha表示公顷；  P——重现期，取1年；  T——地面积水时间与管内流行时间之和，取15min。  则q=208.70L/s·ha  b、初期雨水量按估算公式如下：  Q=qFψT  式中：Q——初期雨水排放量，单位为m3；  F——汇水面积，单位为ha；  Ψ——年径流系数，根据云南省水文手册资料可知，项目所在区域取0.3；  T——为收水时间，一般取15min。  根据项目实际情况，项目汇水面积约为0.57ha，根据上式计算得出，初期雨水量约为32.12m3。  （4）绿化用水  绿化用水旱季产生，旱季浇灌（210d），浇灌周期5d计，雨季不进行浇灌（155d），则年浇灌42次，其用水量参考《云南省地方标准﹒用水定额》(DB53/T168-2013)，绿化用水量按2L/m2·次计，本项目绿化面积为680m2，则项目绿化用水量为1.36m3/次、57.12m3/a，为消耗性用水，无废水排放。  （5）项目水量平衡  项目用水量和污水产生量见表5-5，项目水平衡图见图5-4。   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表5-4 项目用水及废水产生情况汇总表** | | | | | | | | | | 名称 | 用水量定额 | 设计使用人数 | 用水天数 | 用水量（m3） | | 产污  系数 | 污水产生量（m3） | | | 日 | 年 | 日 | 年 | | 地面清洁废水 | 5L/m2 | 260.67m2 | 365 | 1.3 | 474.5 | 0.9 | 1.17 | 427.05 | | 工作人员 | 120L/人·d | 6人 | 365 | 0.72 | 262.8 | 0.8 | 0.58 | 210.24 | | 外来人员 | 7L/人·次 | 230 | 365 | 1.61 | 587.65 | 1.29 | 470.12 | | 绿化用水 | 2L/（m2·次） | 680m2 | 42次（旱季210d） | 0.156 | 57.12 | - | 0 | 0 | | 合计 | 旱季 | | 210 | 3.786 | 1382.07 | - | 3.04 | 1107.41 | |  | 雨季 | | 155 | 3.63 | 1324.95 | - |   由表5-1可知，本项目建设完成后，运营期最大日用水量为旱季3.786m3、雨季3.63m3，其包括工作人员用水、外来人员用水、地面清洁废水、绿化用水，项目水量平衡如图5-4所示。  工作人员用水  外来人员用水  化粪池  井水  旱季  3.78  1.61  1.3  0.58  1.29  损耗0.14  0.72  损耗0.32  3.04  3.04  定期清掏做农肥  地面清洁废水  1.17  油水分离池  排入G323一侧排水沟  损耗0.13  初期雨水  32.12  全部消耗  雨季  3.63  防渗钢槽  绿化用水  0.156  **注：以上单位均为m3/d**  **图5-4建设项目水平衡图**  **3、声污染源分析**  （1）社会噪声：外来人员、工作人员产生的社会噪声，声压级在50～75dB(A)之间。  （2）交通噪声：项目运营期，进出车辆产生的噪声为交通噪声，声压级在70～75dB(A)之间。  （3）设备噪声  项目运营期产生噪声的设备包括：①安设在配电房内变压器降温风机产生的设备噪声，声压级约80dB(A)；②项目发电间内配设有柴油发电机组，作为备用电源，用于项目区域停电时使用，发电机运行产生的设备噪声声压级约95dB(A)；③在加油过程中加油机潜油泵产生的设备噪声声压级约为70dB(A)。  **4、固体废物污染源**  项目运营期的固体废物主要为工作人员、外来人员产生的生活垃圾，化粪池污泥，废抹布，废油渣等。  （1）工作人员及外来人员生活垃圾  项目运营后项目区内工作人员、外来人员会产生生活垃圾，主要是干垃圾，主要成分为废纸、废塑料、清扫物等；所有垃圾集中收集到垃圾收集点后，委托当地环卫部门定期清运处理。本项目工作人员及外来人员生活垃圾具体产生量见表5-5。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **表5-5 建设项目生活垃圾产生量一览表** | | | | | 名称 | 每天每人生活垃圾产生量 | 设计使用人数或其它 | 产生量（kg/d） | | 工作人员 | 0.5kg/人·d | 6人 | 3 | | 外来人员 | 0.01kg/人·d | 576人 | 5.76 | | 小计 | | | 8.76kg/d（3.20t/a） |   由表5-6可知，项目运营期生活垃圾的产生量为8.76kg/d、3.20t/a。  项目工作人员在餐饮过程会产生泔水，根据类比同类，其产生量约为1.5kg/d，547.5kg/a。  （2）化粪池污泥  污水进入化粪池预处理过程中会产生沉淀污泥，化粪池沉淀污泥量主要与污水量及进出水中SS的浓度有关，根据项目运营期进入化粪池的污水量为1107.41m3/a，进出化粪池SS的浓度值分别为150mg/L、100mg/L，经计算，本项目化粪池污泥产生量约为55kg/a，这类垃圾委托当地环卫部门定期清运处置。  （3）废抹布  项目营运期机动车辆加油过程汽柴油滴、漏附在加油岛、加油枪时，项目拟采用抹布进行拭擦，拭擦过程会产生一定的废抹布，产生量约40kg/a，根据《国家危险废物名录2016年》可知，废抹布属于豁免危险废物（代码为900-041-49），属一般固体废物。  （4）废油渣  项目运营后每年设备检修过程中储油罐清罐时会产生少量油罐废渣，油水分离池清理时会产生少量浮油，油品跑冒滴漏吸附使用的消防砂等，均属危险固体废物。类比同类资料分析，油罐废渣、油水分离池浮油及含油消防砂共产生量约0.5t/a。 |

**六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **（编号）** | | **污染物**  **名称** | **处理前产生浓度及产生量(单位)** | **排放浓度及排放量**  **(单位)** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 油罐区、加油区站房以及基础设施改造过程和材料运输、装卸等 | 粉尘、扬尘 | 少量 | 少量 |
| 施工机械、车辆 | 尾气 | 少量 | 少量 |
| 装修材料有机挥发物 | 甲醛、二甲苯和甲苯等 | 少量 | 少量 |
| 运营期 | 储罐、加油机等 | 非甲烷总烃 | 各环节汽柴油挥发排放量约5.51t/a | 0.61t/a（（使用油气回收系统处理） |
| 车辆尾气 | CO、THC及NOX | CO：86.51kg/a  THC：17.52kg/a  NOx：0.024kg/a | CO：86.51kg/a  THC：17.52kg/a  NOx：0.024kg/a |
| 厨房 | 油烟 | 0.0054kg/d，1.97kg/a | 0.0054kg/d，1.97kg/a |
| 配电房 | 发电机废气 | 少量 | 经柴油发电机废气收集管道收集后高空排放 |
| 厕所、化粪池、垃圾收集桶等 | 恶臭 | 少量 | 经大气稀释扩散后，影响不大 |
| **水**  **环**  **境**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 施工废水 | 水泥、细沙等 | 2m3 | 0m3（经沉淀池收集后，回用于施工用水） |
| 生活污水 | SS、COD、BOD5等 | 11.52m3 | 0m3（较清洁部分废水作为场区降尘洒水进行回用，粪便污水经化粪池收集后，委托周边村民定期清掏用作农肥） |
| 运营期 | 地面清洁废水 | SS等 | 427.05m3/a |
| 初期雨水 | SS、石油类等 | 32.12m3/a | 32.12m3/a |
| 生活污水 | SS、COD、BOD5等 | 680.36m3/a | 由化粪池收集处理后，委托周边村民定期清掏用作农肥 |
| **噪**  **声** | 施工期 | 施工机械 | 机械噪声 | 78～95dB(A) | 通过几何扩散衰减能达标 |
| 施工作业 | 撞击声等 | 50～70dB(A) | 通过几何扩散衰减能达标 |
| 施工车辆 | 交通噪声 | 80～85dB(A) | 通过几何扩散衰减能达标 |
| 运营期 | 外来人员、工作人员等 | 社会噪声 | 50～75dB(A) | 通过几何扩散衰减能达标 |
| 车辆 | 交通噪声 | 70～75dB(A) | 通过几何扩散衰减能达标 |
| 降温风机、发电机、潜油泵等 | 设备噪声 | 70～95dB(A) | 通过几何扩散衰减能达标 |
| **固**  **体**  **废**  **弃**  **物** | 施工期 | 废弃土石方 | 土石方 | 0m3 | 没有废土石产生 |
| 施工建筑垃圾 | 废储油罐  废加油机 | 3个  1台 | 出售给回收单位 |
| 废油渣 | 20kg | 20kg |
| 站房、罩棚改造产生的建筑垃圾 | 6m3 | 6m3 |
| 施工人员 | 生活垃圾 | 48kg | 48kg |
| 运营期 | 工作、外来人员 | 生活垃圾 | 8.76kg/d，3.20t/a | 8.76kg/d，3.20t/a |
| 工作人员 | 泔水 | 1.5kg/d，547.5kg/a | 1.5kg/d，547.5kg/a |
| 化粪池 | 污泥 | 55kg/a | 55kg/a |
| 加油机 | 废抹布 | 40kg/a | 40kg/a |
| 储油罐、油水分离池、消防砂 | 废油渣、浮油、含油消防砂 | 0.5t/a | 0.5t/a |
| **振动** | 施工期 | 施工机械 | 振动 | - | 通过几何扩散衰减能达标 |
| **主要生态影响（不够时可附另页）**  **1、施工期**  项目拟建地块位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目场地及周围环境为学校、住户、单位、旱地等。根据现场踏勘及相关走访调查，项目施工期产生的主要生态影响如下：  （1）施工活动对区域生态环境的影响：随着项目的实施会造成永久性占压土地和临时性占压土地的影响，项目永久性占压土地类型主要是项目建设用地，项目占地面积为5726.8m2。而临时性占压土地主要是在施工过程中，因施工车辆、施工机械以及施工人员等进出造成的占压以及建筑材料临时堆存造成的占压，考虑项目施工期仅对油罐区、罩棚、站房和基础设施等进行装修和改造，所需要的施工场地在本项目区域内基本可以完成，因此项目所涉及的临时占地面积较小。  （2）项目占地对植被的影响  施工占地对陆生植被的影响主要是施工临时占地和工程永久占地等对植被的破坏。临时占地造成的影响是短暂的，在工程施工结束后会逐渐得到恢复。永久占地造成的影响是不可逆的，无法恢复，但项目区域设有绿化，可减少对生态的破坏。  （3）水土流失影响：随着项目的实施，项目对油罐区油罐进行拆除时会造成部分地表裸露、土方松散，从而会增加水土流失量。本项目施工过程水力侵蚀强度按国家水利部《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）划分，水土流失侵蚀级别为中度侵蚀，水土流失量为2500～5000t/km2·a，本次评价按3500t/km2·a计，项目油罐区占地面积231.24m2，油罐区施工期为1个月，则项目施工过程产生的水土流失量为6.74t。  **2、运营期**  项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目场地及周围环境主要为学校、住户、单位、旱地等。项目建成后由于项目区域内植被的恢复，场区绿化的种植，区域生态环境有所改善；项目区域临时占地通过清扫和修复，将在一定程度上降低项目施工期造成的水土流失和景观影响。 | | | | | |

|  |
| --- |
| **七、环境影响分析** |
| **施工期环境影响简要分析：**  **1、对大气环境的影响分析**  （1）粉尘、扬尘  项目施工过程中产生的扬尘、粉尘属无组织排放，且在晴朗、干燥、有风的天气下对周围环境空气产生的影响较大，此外施工过程产生的扬尘、粉尘会降低周围环境的能见度，飘落在周边建筑物和植物上也影响景观。根据类比分析，一般施工期产生粉尘和扬尘在200m范围内浓度较高，会使大气中悬浮颗粒物含量骤增，影响周边建筑物内居住、作业等人员的正常生活，且施工粉尘和扬尘飘落到周边建筑物上，影响城区内局部容貌和景观，项目在200m范围内有东北侧紧邻的干河中学和西南侧15m处的干河乡，所以，项目施工期产生的粉尘和扬尘会对周边环境产生一定的影响。  对此，环评提出如下措施：①严格管理，文明施工，做到轻铲慢装、轻搬轻放；②施工场区周边设置施工挡板，施工作业面设置防尘网；③在风干物燥易产生粉尘时，应不定期给施工作业面洒水抑尘以减少粉尘的产生量；④项目区粉状建筑物料使用篷布有效覆盖；⑤建议项目施工使用商品水泥混凝土；⑥加快施工进度，缩短施工工期；⑦在合适的地方立公告牌，告知于民以得到周边企业的理解。  （2）施工机械废气  施工过程中施工机械和运输车辆因燃油排放尾气，其中主要含有CO、TCH以及NOＸ等污染物，通过选用合格燃油以及产生的尾气在大气中经扩散稀释后，浓度大大降低，对周边环境造成的影响不大。  （3）装修有机废气的影响分析  室内外装修过程中，所使用的装修材料会向环境中释放一定量的挥发性有机气体，会对环境造成一定的影响，但项目内外装修使用的材料是环保型材料，其中有机溶剂含量较低，产生的挥发物量甚少，在大气中经扩散稀释后对环境造成的影响不大。但为了减少有机挥发物对施工人员的健康危害，环评提出如下措施：①装修材料建议使用新型无毒或低毒环保型装修材料；②装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应进行适当通风换气后才能使用；③施工人员进行装修作业时，应配戴口罩等防护用品以减少有机溶剂挥发物对身体健康的危害。  施工机械废气和装修有机废气具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷、地面风速也较大，大气扩散条件相对较好，对环境空气的影响轻微。  **2、对地表水环境的影响分析**  （1）施工废水  项目施工过程中涉及的废水主要包括：备料废水、养护废水等。但备料废水属于消耗性用水，基本上被砂石料吸收，一般不产生外排废水。项目施工期废水主要为养护废水等施工废水，产生量为2m3，根据建设方提供的资料，项目施工期设置沉淀池，对施工废水进行收集沉淀处理后回用于施工工序，不外排。  施工期生活污水产生量为11.52m3，其中粪便污水经项目区化粪池收集后委托周边村民定期清掏用作农肥，洗漱等较清洁部分废水作为场区降尘洒水进行回用。故项目施工期废水对周边环境造成的影响不大。  **3、对声环境的影响分析**  （1）噪声对环境的影响分析  施工期项目涉及的噪声主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。其中：①施工机械噪声主要由施工机械如挖掘机、装载机、振捣棒、吊车、电钻、电焊机等产生的噪声，多为点声源，噪声源强一般在78～90dB(A)之间，其噪声大且具有连续性，所以，会对周围环境造成一定的影响；②施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声、施工人员活动噪声等，多为瞬间噪声，噪声级一般在50～70dB(A)之间，经几何发散衰减后对周边环境造成的影响不大；③施工运输车辆的噪声属于交通噪声，噪声级一般在80～85dB（A）之间，其噪声的产生具有间断性，通过采取在施工场区减速慢行、禁止鸣笛等措施后对周边环境造成的影响不大。  以下对施工机械噪声进一步的预测计算（噪声值计算模式为）：  Loct(r)＝Loct(r0)－20lg(r/r0)－△Loct  式中： Loct(r)—点声源在预测点产生的声压级；  Loct(r0)—参考位置处的声压级；  r0—参考位置测点与声源之间的距离(m)；  r—预测点与声源之间的距离(m)；  △Loct—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)，本项目围墙、功能用房等均已建设完成，项目施工期仅对油罐区、加油区、各个功能用房进行装修改造等，故△Loct为10dB。  由上述公式计算得到施工机械噪声在不同距离处的噪声值具体见表7-1。  **表7-1 距声源不同距离处的噪声值 dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 声源 | 1m | 5m | 15m | 30m | 100m | 200m | 290m | | 1 | 装载机 | 87 | 77 | 62 | 53 | 47 | 37 | 31 | - | | 2 | 挖掘机 | 84 | 74 | 59 | 50 | 44 | 34 | - | - | | 3 | 振捣棒 | 90 | 80 | 65 | 56 | 50 | 40 | 34 | 31 | | 4 | 吊车 | 78 | 68 | 53 | 44 | 38 | - | - | - | | 5 | 电钻 | 95 | 85 | 70 | 61 | 55 | 45 | 39 | 36 | | 6 | 电焊机 | 78 | 68 | 53 | 44 | 38 | - | - | - |   从表7-1可看出，项目昼间施工，施工期噪声在距项目区5m范围内超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间70dB(A)的标准。项目夜间施工，施工噪声在距项目区30m范围内超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中夜间55dB(A)的标准。项目东北侧紧邻干河中学，但项目区靠近干河中学部分为空场区和停用的辅助用房，项目施工期间不对3#及4#辅助用房进行施工，而项目施工区域距干河中学约50m，能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中夜间55dB(A)的标准要求；此外，本项目西南侧15m处为干河乡，但因本项目与干河乡最近居民住房有一大片农用地相隔，距离约100m，因此项目施工期对周边环境影响不大。  （2）环评提出措施  为了进一步降低施工机械噪声对周围环境造成的影响，环评提出如下措施：  ①项目昼间施工，施工过程产生的施工噪声对周围环境的影响较小，故项目宜在昼间施工，但应避开人群休息时间，即昼间12:00-14:30禁止施工；  ②应选用低噪声机械，合理安排运输时间，合理安排施工工序，避免在同一时间集中使用装载机、挖掘机等机械作业，对施工设备定期保养，严守操作规范，避免设备非正常运行产生噪声，加强对施工人员的管理，做到文明施工。  ③保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少施工工人接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作，加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具；  ④建设单位应责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，以便能及时处理各种环境纠纷；  ⑤提高施工效率，加快施工进度，缩短施工期。  **4、固体废物对环境的影响分析**  （1）土石方  根据建设单位提供资料，项目施工建设过程中不涉及土方开挖和回填，仅对项目油罐区、站房、罩棚和其他基础设施等进行合理改造，没有废土石产生。  （2）建筑垃圾  项目在施工过程中，在油罐区拆除的3个储油罐和在加油区拆除的1台加油机出售给相关回收单位；而产生的废油渣量为20kg，委托有资质的单位收集处置；项目站房、加油站罩棚等改造及装修过程中产生的建筑垃圾量6m3，能回收利用的进行回收利用，不能回收利用的委托施工单位按照市政要求清运处置。项目施工期产生的各类建筑垃圾均得到有效合理处置，对周边环境造成的影响不大。  （3）生活垃圾  本项目施工期间生活垃圾产生量48kg。这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时生活垃圾堆积一段时间后会产生渗滤液，其含有BOD5、COD和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。故环评要求施工期生活垃圾经集中收集后，由当地环卫部门定期清运处理，禁止在施工区随处堆放，做到日产日清，对环境造成的影响不大。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营期环境影响简要分析：**  **1、对大气环境的影响分析**  （1）非甲烷总烃  项目运营过程中，因加油过程产生的挥发损失、油罐车卸油过程的损失以及储油罐储油过程中进行大小呼吸损失等原因会产生非甲烷总烃，它的危害可以概括为五个方面：影响健康、污染环境、危及安全、浪费能源和降低油品质量。烃类物质对环境的影响主要是形成光化学烟雾和含氧烃类污染地下水源两类。当其挥发逸散时，提供了大量的烃类化合物，烃类由于具有双健而反应较强，增加了形成光化学烟雾的机会。  根据工程分析可知，项目加油站成品油排放非甲烷总烃量为5.51t/a，其中柴油中非甲烷总烃的排放量为60kg/a（0.06t/a）。项目汽油的卸油、储油和加油过程是加油站非甲烷总烃排放的主要环节。  根据业主提供资料，本项目设有1套油气回收系统对运营期汽油产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理，其油气回收综合效率为90%以上。油气回收系统工艺为：  加油站油气回收系统由卸油油气回收系统（即一次油气回收）、加油油气回收系统（即二次油气回收）、油气回收处理装置（即三次油气回收）组成，油气回收只针对汽油。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  卸油油气回收是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。  ②加油油气回收  加油油气回收是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。该阶段油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在1.0至1.2之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。二次油气回收分为分散式油气回收和集中式油气回收两种形式。该项目采用的二次回收形式为分散式油气回收方式。  ③油气回收处理装置  油气回收处理装置是在卸油油气回收管道和汽油罐通气管处各引一条管道至后端油气排放处理装置，通过压力传感器监测管道压力，当压力升高到设定值时，油气排放处理装置启动，进行油气分离处理。此监测压力的设定值应低于通气管上压力真空阀的设定压力。油气回收管道均坡向汽油罐，坡度不小于2%，管径和压力等级与相应的引出管道相同。油气排放处理设备主机位置应距离卸油口1.5m范围以外，处理装置的排气管口高于地面4m。  油气回收工艺示意图如下：    **图7-1 油气回收工艺示意图**  故项目在运营期卸油、储油、加油过程产生的非甲烷总烃排放量约为0.61t/a，其非甲烷总烃浓度小于25g/m3，达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的处理装置的油气排放浓度限值。本项目周围地势开阔，空气流动较快，周界外非甲烷总烃可得到迅速扩散，在大气中扩散稀释后对环境造成的影响不大，区域大气环境可以接受。  B、影响预测  为了进一步分析非甲烷总烃对环境的影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用导则附录A中推荐的估算模型AERSCREEN计算项目污染物的最大地面空气质量浓度占标率*Pi*（简称“最大浓度占标率”），*Pi*定义见以下公式。  式中：*Pi*  第i个污染物最大地面空气质量浓度占标率，%；  *Ci*  采用估算模型计算出的第i个污染物最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  *C0i*  第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，对GB3095未包含的污染物采用环评确定的相应质量标准中1h平均质量浓度限值。  评价等级按下表7-2的判据进行划分。“最大浓度占标率”*Pi*计算时，如污染物数i大于1，取*P*值中最大者*P*max*。*   |  |  | | --- | --- | | **表7-2 评价等级判别表** | | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax＜10% | | 三级 | Pmax＜1% |   根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型AERSCREEN计算，本项目采用估算模式进行预测分析即可，估算模型所用基本参数见表7-3。项目主要污染源估算模型项目非甲烷总烃预测参数见表7-4，估算模式预测值见表7-5，最大预测浓度及占标率计算结果见表7-6。   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表7-3 项目估算模型参数表** | | | | | | | | | | | | | | 参数 | | | | | | | | 取值 | | | | | | 城市/农村选项 | | | 城市/农村 | | | | | 农村 | | | | | | 人口数（城市选项时） | | | | | - | | | | | | 最高环境温度/℃ | | | | | | | | 33.2 | | | | | | 最低环境温度/℃ | | | | | | | | -7.8 | | | | | | 土地利用类型 | | | | | | | | 农田 | | | | | | 区域湿度条件 | | | | | | | | 中等湿度 | | | | | | 是否考虑地形 | | | 考虑地形 | | | | | □是 否 | | | | | | 地形数据分辨率/m | | | | | / | | | | | | 是否考虑岸线熏烟 | | | 考虑岸线熏烟 | | | | | □是 否 | | | | | | 岸线距离/m | | | | | / | | | | | | 岸线方向/° | | | | | / | | | | | | **表7-4 项目主要废气污染源参数一览表(矩形面源)** | | | | | | | | | | | | | 污染源名称 | 坐标 | | 海拔高  度/m | 矩形面源 | | | 污染物 | | 正常排  放速率 | 非正常排放速率 | 单位 | | | | X | 104.34923 | 长度 | 宽度 | 有效  高度 | | 矩形面源 | Y | 23.626661 | 1528 | 50 | 20 | 4 | 非甲烷总烃 | | 0.07 | 0.63 | kg/h | | |   **表7-5 估算模式预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距/m | **正常排放** | | | | **非正常排放** | | | | 非甲烷总烃 | | | | | | | | 预测质量浓度（mg/m3） | | 占标率（%） | | 预测质量浓度（mg/m3） | | 占标率（%） | | **31** | **62.603** | | **3.1302** | | **563.15** | | **28.1575** | | 50.0 | 56.692 | | 2.8346 | | 509.98 | | 25.499 | | 100.0 | 47.422 | | 2.3711 | | 426.59 | | 21.3295 | | 200.0 | 33.21 | | 1.6605 | | 298.74 | | 14.937 | | 300.0 | 24.965 | | 1.2483 | | 224.57 | | 11.2285 | | 400.0 | 19.827 | | 0.9914 | | 178.36 | | 8.918 | | 500.0 | 16.335 | | 0.8168 | | 146.94 | | 7.347 | | 600.0 | 13.816 | | 0.6908 | | 124.29 | | 6.2145 | | 700.0 | 11.891 | | 0.5946 | | 106.96 | | 5.348 | | 800.0 | 10.394 | | 0.5197 | | 93.504 | | 4.6752 | | 900.0 | 9.3436 | | 0.4672 | | 84.051 | | 4.2026 | | 1000.0 | 8.3336 | | 0.4167 | | 74.966 | | 3.7483 | | **表7-6 项目主要污染源估算模型最大预测浓度及占标率计算结果一览表** | | | | | | | | | | 非甲烷总烃下风向最大预测质量浓度/（μg/m3） | | | | | 非甲烷总烃下风向最大预测质量浓度占标率/% | | | | | 正常排放 | | | 非正常排放 | | 正常排放 | | 非正常排放 | | | 62.603 | | | 3.1302 | | 563.15 | | 28.1575 | |   根据估算模型AERSCREEN计算结果及表7-4、7-5可知，项目产生非甲烷总烃最大落地浓度出现在31m处，最大落地浓度和占标率分别为62.603μg/m3、3.1302%。  根据上述评价等级分析可知，非甲烷总烃占标率1%≤3.1302%＜10%，因此大气环境评价等级为二级。  C、结果分析  经过估算模式计算，没有实施措施前非甲烷总烃排放最大落地浓度为563.15μg/m3，实施措施后排放最大落地浓度为62.603μg/m3，距离为31m，浓度占标率在采取措施前后分别为28.1575%、3.1302%。采取相应措施后，最大落地浓度和占标率明显减少，占标率小于10%，因此根据《环境影响评价技术导则》可使用本环评采用估算模式计算的非甲烷总烃最大落地浓度作为评价依据，非甲烷总烃最大落地浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相关标准值要求。且项目距项目加油、油罐区较近的环境敏感目标为项目东北侧的干河中学和西南侧的干河乡居民住户，距项目加油、油罐区距离分别为50m、100m，因此项目产生的非甲烷总烃在正常情况下排放对周边的环境影响不大。但若项目产生的非甲烷总烃发生不正常排放现象，其浓度和占标率明显上升，会对周边环境产生一定的影响，因此环评要求：①项目采用地埋式储油罐的同时，油罐周边300mm范围内填充干净的细砂，保证储油罐良好的密闭性，保持储油罐罐室内气温稳定，减小大气环境的影响，减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质；②加油站采取浸没式卸油，卸油管出油口距罐底高度应小于0.2m；③卸油口安装截流阀、密封式快速接头和帽盖；④所有油气管线排放口按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）要求设置压力/真空阀；⑤连接排气管的地下管线坡向油罐，坡度不应小于1%；⑥加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量；⑦做好油气回收系统管理和维护工作，保证其正常使用，避免发生非正常排放现象发生。  在采取上述油气排放处理措施和控制措施的基础上，项目运营期只要加强管理、维护设备正常运行的情况下，产生的非甲烷总烃对周边环境造成的影响不大。  （2）机动车尾气  项目进出加油站区域的车辆在启动和停放过程中会产生一定的汽车尾气，其主要污染物为CO、THC、NOx等，其产生量分别为86.51kg/a、17.52kg/a、8.76kg/a，为无组织排放。废气排放与车型、车况和车辆有关，同时因汽车行驶状况而有较大差别，本项目场地空旷，通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下，浓度会大大降低，对周边环境造成的影响不大。为进一步减小其影响，可在项目区域种植绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木，如杨槐、榆树、垂柳等，这对废气也将起到一定的净化，尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车废气对周围环境和自身的影响，车辆长时间在项目区停靠需熄火等。  （3）厨房油烟  项目运营期油烟产生量约为0.0054kg/d，1.97kg/a，厨房使用清洁能源电能，厨房油烟产生量较少，且具有间断性，项目周边地势开阔，项目通过在厨房内设抽油烟机收集项目烹饪过程中产生的油烟排向厨房屋顶，在大气中稀释扩散后对大气环境造成的影响不大。  （4）备用发电机废气  项目区内配备柴油发电机组，项目备用发电机使用轻质柴油为燃料，产生的污染物主要为总烃、CO、NOx等。环评要求，项目备用发电机排放废气应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中相关排放标准。柴油发电机仅在停电时启用，使用频次较低，柴油发电机产生的燃油废气量较少。且发电机废气经发电机废气收集管道收集后高空排放，在大气扩散稀释的作用下，浓度会大大降低，对周边环境造成的影响不大。  （5）恶臭  项目营运期卫生间、化粪池以及垃圾收集点营运过程会产生一定的恶臭，其产生量较少，且本项目场地空旷，通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下，对周边环境造成的影响不大。但若对项目区域内卫生情况管理不善，也将会对周边环境造成一定的影响，因此，环评要求：定期清扫卫生间，保持卫生间清洁干净；项目设置密闭式化粪池，确保定期清掏化粪池污泥，从而减小恶臭气体产生量；及时清运生活垃圾，尽量做到日产日清。  **2、对地表水环境的影响分析**  项目运营期产生的废水，主要为地面清洁废水、生活污水和初期雨水。  （1）地面清洁废水和生活污水影响分析  根据工程分析可知，项目运营期产生的地面清洁废水量为427.05m3/a，工作人员、外来人员等生活污水产生量为1.87m3/d、680.36m3/a。项目产生的地面清洁废水与生活污水一起经化粪池处理后定期清掏作农肥，不外排。对周边环境影响不大。故项目对产生的地面清洁废水和生活废水的处置方式可行。  （2）初期雨水处理及排放可行性分析  根据工程分析可知，项目运营期雨天区域初期雨水产生量约为32.12m3，项目产生的初期雨水中主要含有SS、石油类等污染物，项目通过设置油水分离池收集处理初期雨水后排入G323一侧排水沟，其各类污染物产生浓度和产生量具体见表7.7。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表7-7 项目运营期初期雨水中各污染物浓度与产生量** | | | | 项目 | 石油类 | SS | | 进入油水分离池前（污水量为32.12m3） | | | | 浓度值（mg/L） | 20 | 250 | | 排入量（t） | 0.0006 | 0.008 | | 经油水分离池处理后 | | | | 浓度值（mg/L） | 4 | 65 | | 排放量（t） | 0.0001 | 0.002 |   根据上表可知，项目产生的初期雨水中石油类、SS等污染物经过油水分离池处理后浓度下降为石油类4mg/L、SS65mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求。故项目初期雨水处理方案是可行的，对周边环境影响不大。  但若产生项目初期雨水未经油水分离池而直接外排的情况，外排废水沿着冲沟流淌过程中如果进入沿边的旱地中，会影响耕作土质，为减小其对周边水环境的影响，本次环评要求：①项目产生的初期雨水必须进入油水分离池经隔油处理后，方可排入G323一侧排水沟；②员工上岗前应要求参加培训，规范加油操作，做到持证上岗以避免不会操作或误操作造成的人为滴漏油；③严格管理，减少石油跑、冒、滴、漏现象，一旦发生及时清理，减小清洗废水对地表水环境的影响。通过采取以上环评措施后，项目区域初期雨水对周边环境影响不大。故项目对产生的初期雨水的处置方式可行。  **3、对地下水环境的影响分析**  （1）区域地质构造  砚山县地质构造属华南加里东褶皱带云南弧形构造单元。经历多期次构造变动，褶皱和断裂发育且分布广泛，东部地质构造较西部复杂。主体构造线以北向东为主，东西向、西北向等次之。断裂构造以压扭性断裂为主。主要构造有龙所～蚌峨皱褶带、老鹰山～阿猛皱褶带、长岭街～倮基黑皱褶带。砚山县属中亚热带高原季风气候，冬无严寒，夏无酷署。最近15年气象资料统计：最大降雨量1164.7mm，年平均降雨量962.0mm，雨季(5～10月)年平均降雨量838.7mm，旱季(1年中雨季除外)年平均降雨量123.3mm。  （2）地层岩性  ①地层：县域境内除中上奥陶系、志留系、侏罗系及白垩系缺失外，自上寒武系以来各时代地层均有不同程度出露。县域境内北部及西部主要出露三叠系地层、东南部主要出露泥盆系地层。  ②岩性：古生代、中生代海相沉积地层为主，陆相地层(新生界和下古生界下泥盆统)及其火成岩次之。岩石种类众多，除地表分布广泛第四系松散堆物外，主要为碎屑岩(泥岩、页岩、砂岩)和碳酸岩(石灰岩、白云质灰岩、白云岩等)。  （3）水文地质特征  砚山县地处滇东南岩溶高原中部，位于珠江流域西江水系和红河流域泸江水系的分水岭地带。地层以古生代、中生代海相沉积地层为主，陆相地层(新生界和下古生界下泥盆统)及其火成岩次之。松散岩土类孔隙水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类岩溶水三大类地下水县域境内均有分布。以岩溶水为主，裂隙水、孔隙水次之。地下水类型较简单，水质良好。  （4）岩土体工程地质特征  砚山县域境内地层岩性复杂，工程地质岩土类型较多，岩石风化强烈且差异性明显。区域地质构造较复杂，水文地质、工程地质条件较复杂，是诱发地质灾害的重要基础条件之一，地质灾害的发育程度与岩土体类型密切相关。县域境内虽然岩土种类众多，但从岩土工程地质特征看，火成岩、碳酸盐岩和砂岩岩质坚硬，页岩、泥岩岩质软弱，软硬岩层相间时工程地质特征复杂，第四系松散堆积层工程地质特性较差。县域境内北部及西部主要出露三叠系灰岩地层，岩石较坚硬，形成较多的岩溶孤峰及陡崖，地质灾害多为不稳定斜坡，县域境内南东部主要出露泥盆系砂页岩地层，岩石风化强烈，滑坡泥石流灾害高发。  （5）地下水补给及脆弱情况  根据有关资料，项目区域内岩土层含水透水性弱，区域地下水补给主要靠大气降水补给，水量贫乏，区域地下水位埋深较大，根据《文山州水资源保护规划（征求意见稿）》中的内容知，项目区域浅层地下水脆弱性属于中等。  （6）区域地下水利用情况  根据现场勘查及询问业主，项目地下水评价范围内无泉点分布，地下水评价范围内未见泉点初露。项目区域饮用水均来自砚山县统卡工业园区自来水管网。  （7）地下水环境影响分析  本项目运营过程产生的废水主要有地面清洁废水、生活污水和初期雨水，其中地面清洁废水和生活污水经化粪池收集后委托周边村民定期清掏用作农肥，化粪池用水泥浇灌作了防渗，一般生活污水不会渗透至地下，对地下水环境影响不大；初期雨水经过场区收集管沟收集至油水分离池处理后排入G323一侧排水沟，而且场区内的收集管沟为水泥硬化作了防渗，废水一般不会渗透至地下，故对地下水环境影响不大。另外，项目营运期地埋式储罐区的储罐和管道在日常使用过程中，可能会发生滴漏，通过岩土层入渗造成地下水水质影响，即会增加地下水中石油类、有机污染物等的浓度，但根据上述知，项目区域内岩土层含水透水性弱，区域地下水补给主要靠大气降水补给，水量贫乏，区域地下水位埋深较大，且项目进行设备选型和建设过程中已采取了以下措施：①项目选用的储油罐是满足《压力容器无损检测》（JB4730-94）中Ⅲ级标准、《钢制焊接常压容器技术条件》中相关规定等合格成品油储罐；②项目建设的输油及通气管线均采用了无缝钢管焊接连接，且敷设在行车道及加油岛下的输油管线敷设在DN100的铸铁套管内；③埋设在地面下的输油、通气管线及储油罐采用依次刷两遍防锈漆、作三层玻璃丝布以及四遍环氧树脂漆的方式进行了防腐；④管线施工完毕后，进行了0.90MPa的水压试验，确保无渗、漏现象；⑤油罐安放固定完毕后，在油罐周边300mm范围内填充干净的砂；⑥油罐进油管的上部安装了一个DN80的快速接头及闷盖，油罐与运油车采取了密闭卸油的方式；⑦根据业主提供资料，项目使用新型环保SF双层储油罐：a、钢制强化玻璃纤维制双层结构，在内部钢壳与外部强化玻璃纤维层之间采用专利加工方法，使内外层之间产生3.5mm的空隙，即使内壳产生泄漏，也能保证所容危险物仅在空隙中流动，不会溢出外界污染环境；内层采用6mm-8mm厚的特种钢板制造，与单层储罐相比，强度大大提高；外层强化玻璃纤维层，厚度达到5mm以上，具有很强的耐腐蚀性、耐电蚀性；双层之间采用专利工艺技术，使其达到3.5mm的空隙，从根源上杜绝安全隐患的存在，具有较好的安全性；b、双层结构，内有3.5mm的空隙，外层FRP（纤维增强复合塑料）保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源；自身也会与地下水、盐水等产生电解腐蚀现象，不会与汽油、柴油、含铅汽油产生腐蚀现象；储罐配置的泄漏检测仪能够24小时全程监控，并便于储罐的检测和维护，具有较好的环保性。总之，项目工程严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）的相关要求进行了设计和施工。故项目对地下水环境的影响不大。但为了进一步降低项目运营期可能对区域地下水造成影响，环评提出以下防治措施：  防渗措施：①营运期须加强检修和维护，浇筑的管沟或化粪池内壁等有裂缝的及时进行补浇，避免出现渗漏现象。②埋地储罐的出油管道，应设防渗套管保护，埋地油罐外围专门设置防渗池（防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的有关规定），防渗池应按设计油罐数分成若干隔池，每个隔池内的油罐数不应多余2座，单罐容量≥50m3的油罐应每罐单独设置一个隔池，隔池内应设观测管，为观测和评价土壤及地下水污染状况，要求在埋地油罐周围设置观测井，观测井的设计应结合当地水文地质条件，并充分考虑区域10年的地下水位动态特征。  防渗检测措施：埋地储罐应配备装设液位自动监测系统，其应具有油罐渗漏监测功能和高液位报警功能，其渗漏检测分辨率不宜大于0.8L/h，埋地储罐的出油管道，应设防渗套管保护，宜采用液体传感器对二次保护空间进行渗漏监测，设置在二次保护空间的最低处，如果条件受限制时，应在防渗套管的最低点设置用于人工检漏的积液装置。  其他防治措施：①操作人员装卸成品油时应穿戴相应的防护用具，成品油外漏应及时清除；②加强设施的维护和管理，提高设备的完好率等。  通过以上措施，项目运营过程对地下水环境影响不大。  **4、对声环境的影响分析**  （1）社会噪声  外来人员、工作人员产生的社会噪声，声压级在50～75dB(A)之间，在考虑墙体阻隔、绿化带阻隔、几何扩散衰减的情况下，对环境造成的影响不大。  （2）交通噪声  项目运营期，进出车辆产生的噪声为交通噪声，声压级在70～75dB(A)之间，在考虑几何扩散衰减的情况下，对周边环境产生的影响不大。但为了更进一步降低其对环境造成的影响，环评提出如下措施：  ①项目区域出入口的合适位置标示禁止鸣笛的图标；  ②进出项目区的车辆减速慢行，避免紧急避让产生的鸣笛；  ③按车位有序停车，确保停车场内车辆进出顺畅。  （3）设备噪声  项目运营期产生噪声的设备主要包括变压器降温风机、备用发电机、加油机潜油泵等，因为项目变压器降温风机、备用发电机均布设在单独的设备室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为LP1和LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，室外的倍频带声压级可按公式（A.6）近似求出：  LP2＝LP1-（TL+6） （A.6）  式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。  然后，结合项目的特点，在考虑噪声几何衰减模式的条件下，计算以上各噪声源在不同距离处的贡献值。  经过以上预测模式，计算出各噪声设备在不同距离处的噪声值见表7-8。   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表7-8 各噪声设备在不同距离处的噪声值** | | | | | | | | 噪声源 | 室内噪声源强值（dB） | 墙体隔声量（dB） | 室外等效噪声值（dB） | 不同距离处的贡献值（dB） | | | | 5m | 10m | 16m | | 发电机 | 95 | 15 | 74 | 60 | 55 | 50 | | 降温风机 | 80 | 15 | 59 | 45 | 39 | 35 | | 潜油泵 | - | - | 70 | 56 | 50 | 46 |   由上表知：变电间降温风机、潜油泵产生的噪声较小，通过设备间墙体隔声后噪声大大降低，对室外噪声贡献值较小，对周边环境造成的影响不大；而发电机运行时产生的噪声经墙体隔声和几何衰减后，5m处的噪声值60dB(A)，16m处的噪声值50dB(A)，即其噪声值分别在5m和16m处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中2类标准的昼夜间噪声值的要求。项目所在区域内电网设施已较完善，发生停电的几率很小，即发电机运行产生的噪声具有间断性，所以，项目运营期产生的设备噪声对周边环境造成的影响不大。但为了进一步降低项目设备噪声的影响，环评提出如下措施：①设备选型时选择噪声产生量较小的设备；②发电机等大噪声设备添加减振垫；③不定期进行设备保养和维修，避免产生非正常的运行噪声。  **5、固体废物对环境的影响分析**  项目运营期的固体废物主要为工作人员、外来人员产生的生活垃圾，化粪池污泥，废抹布，废油渣等。  （1）工作人员及外来人员生活垃圾  项目运营后项目区内工作人员、外来人员会产生生活垃圾，主要是干垃圾，主要成分为废纸、废塑料、清扫物等；所有垃圾集中收集到垃圾收集点后，委托环卫部门定期清运处理。其生活垃圾的产生量为8.76kg/d、3.20t/a，对环境产生的影响不大；项目工作人员在就餐过程中会产生泔水，其产生量约为1.5kg/d，547.5kg/a，这部分垃圾外售综合利用，对环境产生的影响不大。  （2）化粪池污泥  污水进入化粪池预处理过程中会产生沉淀污泥，经计算，本项目化粪池污泥产生量约为55kg/a，这类垃圾委托环卫部门定期清运处置，对环境造成的影响不大。  （3）废抹布  项目营运期机动车辆加油过程汽柴油滴、漏附在加油岛、加油枪时，拭擦过程会产生一定的废抹布，产生量约40kg/a。根据《国家危险废物名录2016年》可知，废抹布属于豁免危险废物（代码为900-041-49）。属一般固体废物，经收集后与生活垃圾一同清运处理，对环境产生的影响不大。  （4）废油渣  项目运营后每年设备检修过程中储油罐清罐时会产生少量油罐废渣，油水分离池清理时会产生少量浮油，油品跑冒滴漏吸附使用的消防砂，均属危险固体废物。类比同类资料分析，油罐废渣、油水分离池浮油、含油消防砂共产生量约0.5t/a，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定，站区使用符合标准的专用容器盛装，设置废渣、浮油、含油消防砂危险废物收集桶各一个，且表面无裂痕，危险废物暂存要做到防风、防雨、防晒，不相容的危险废物分开存放，同时记录危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期等，设防渗和隔离设施及明显的警示标志，最后建立危险废物转移联单制度，储存于危险废物暂存间内，定期交由具有处理资质的单位统一收集处理，对环境产生影响不大。  **6、“三本帐”分析**  经过对现有项目和改扩建项目产污情况和排污情况进行分析后，项目“三本帐”如下。   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表7-9 项目“三本帐”核算一览表** | | | | | | | | | | | | 污染物类别 | | | 现有工程 | | 技改工程 | | | “以新代老”削减量 | 最终排  放量 | 排放增  减量 | | 产生量 | 排放量 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | | 废水  （m3/a） | 生活污水、地面清洁废水 | | 1538.82 | 0 | 1107.41 | 1107.41 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 初期雨水 | | 32.12 | 32.12 | 32.12 | 0 | 32.12 | 0 | 32.12 | 0 | | 废气  （t/a） | 非甲烷总烃 | | 6.51 | 6.51 | 5.51 | 4.9 | 0.61 | 5.9 | 0.61 | -5.9 | | 汽车尾气kg/a | THC | 21.9 | 21.9 | 17.52 | 0 | 17.52 | 4.38 | 17.52 | -4.38 | | CO | 102.2 | 102.2 | 86.51 | 0 | 86.51 | 15.69 | 86.51 | -15.69 | | NOX | 10.95 | 10.95 | 8.76 | 0 | 8.76 | 2.19 | 8.76 | -2.19 | | 油烟（kg/a） | | 2.63 | 2.63 | 1.97 | 0 | 1.97 | 0.66 | 1.97 | -0.66 | | 固废（t/a） | 生活垃圾 | | 5.37 | 5.37 | 3.20 | 0 | 3.20 | 2.17 | 3.20 | -2.17 | | 化粪池污泥 | | 0.04 | 0.04 | 0.034 | 0 | 0.034 | 0.006 | 0.034 | -0.006 | | 废抹布 | | 0.045 | 0.045 | 0.04 | 0 | 0.04 | 0.005 | 0.04 | -0.005 | | 废油渣 | | 0.6 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |   注：由于项目生活污水不外排，故表中污水排放量以零计。  **7、环境风险影响分析**  **1）评价等级及评价范围**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，评价工作等级划分见表7-10。   | **表7-10 环境风险评价工作等级一览表** | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的有关规定，项目中储存物汽油和柴油为易燃物质，存量按最大值计，项目汽油最大储存量为63.2t、柴油最大储存量为43t，总的为106.2t。未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中规定的油类物质（包含汽油、柴油等）临界量2500t的要求；按导则附录C计算Q＜1，所以项目环境风险潜势为Ⅰ，因此对项目环境风险评价做简单分析。  **2）风险识别**  ①物质危险性识别  项目涉及到的危险物质主要是汽油和柴油，其理化性质见表7-11。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表7-11 物料的理化性质及危险、有害特性表** | | | | 物料名称 | 汽油 | 柴油 | | 熔点 | ﹤-60℃（纯）沸点：40～200 | -29.56℃ 沸点：200～350℃ | | 密度 | 相对密度(水=1)0.70～0.79；相对密度(空气=1）3.5 | 相对密度(水=1)0.87～0.9 | | 外观与性状 | 无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。 | 稍有粘性的棕色液体 | | 溶解性 | 不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪 | 不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。 | | 稳定性 | 稳定 | 稳定 | | 毒理性 | 急性毒性：LD50 67000mg/kg（小鼠经口），（120号溶剂汽油）；LC50 103000mg/m3小鼠，2小时（120号溶剂汽油） | - | | 危险特性 | 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、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。 | 皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。 | | 有害燃烧产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | 一氧化碳、二氧化碳 | | 刺激性 | 人经眼：140ppm（8小时），轻度刺激 | 具有刺激作用 | | 最高容许浓度 | 300mg/m3 | - | | 环境危害 | 该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。 | 该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染 | | 避免接触的条件 | 明火、高热 | 明火、高热 |  ②运营设施风险识别 项目事故易发部位见表7-12。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **表7-12 运营设施风险识别表** | | | | | 运营系统 | | 危险因素 | 风险类型 | | 加油场地及加油机 | 加油岛 | ①加油岛为各种机动车加油的场所，由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故；②违章用油枪往塑料桶(瓶)加油，汽油在塑料桶内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸气达到一定值时，就会引发爆炸。 | 火灾、爆炸、泄露 | | 站房 | 便利店、办公室、宿舍等 | ①加油站在日常工作中，如果油气窜入站房，在没有敏感报警器的情况下，因值班人员的违章行动，如打火、开灯等容易引发火灾爆炸事故；②加油站在日常工作中，因工作人员及乘客们忽视加油站规章制度，随意吸烟、乱扔烟头等违规行为加油站引发火灾致使导致爆炸。 | 火灾、爆炸 | | 油罐 | 储油罐 | ①安装在油罐上的计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；②为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；③在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。 | 泄漏 | | 管道 | 输油管 | ①输油管道因选材不优，致使腐蚀造成油类泄漏；②在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；③各个管道接口不严，造成泄漏危害；④因施工人员马虎大意，地下管沟未填实，使油气窜入，遇明火爆炸。 | 泄漏、爆炸 | | 油罐车 | 装卸油  作业 | ①送油车静电没有消散或卸油连通软管导静电性能差等造成油罐爆炸；②雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误，造成爆炸。 | 爆炸 |   **3）环境影响评价** （1）事故对水环境的风险分析 a、项目储罐以及管道处一旦发生泄漏，泄露的成品油进入水体，不但对水环境的影响面大，而且其危害性具有潜在性，当水体含油量超过0.01mg/L时，在水面上形成一层油膜，使大气与水面隔绝，破坏了正常的充氧条件，导致水体缺氧，导致大量的水生生物死亡，而且会影响水体景观，另外，项目储罐和输油管道均埋设在地下，若储罐和管道处发生泄露，成品油通过渗漏进入地下水体，污染水源从而危害人类健康，如高浓度中毒出现[中毒性脑病](http://baike.baidu.com/view/1632435.htm" \t "_blank)，轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调，含油污染物对植物也有影响，妨碍通气和光合作用，使水稻蔬菜等农作物大量减产，甚至绝收。b、项目运营期，由于人为或其他因素，外露在地面上的加油岛和生活用房处容易发生火灾，另外，虽然项目设置的是地埋式储油罐，但加油岛的加油机、油品储罐等通过加油站内的输油管道连通，由于地面上防火的失误，火苗通过管道传输造成输油管内和地埋式储罐内发生火灾爆炸事故，从而会产生含有油品、泥沙等的事故消防废水，其废水外排，会对周边环境产生一定的影响。 （2）事故对大气环境的风险分析a、项目加油岛和加油机是地面设备，有时因加油过满、加油机漏油等会发生泄漏事故，泄露油品的挥发以及外溢油品发生火灾产生的废气，会对大气环境造成一定的影响，b、由于地面上防火的失误，火苗通过管道传输造成输油管内和地埋式储罐内发生火灾爆炸事故，产生的废气也会对大气环境产生一定的影响。 （3）事故对土壤环境的风险分析  项目运营期储罐、管道等处发生泄漏，油品通过渗透进入土壤中，改变土壤土质，另外，含有油品、泥沙等的废水通过地表水浇灌到耕作地中，降低土壤的通透性，影响农作物的长势，并且有害物质通过食物进入人体内，会对人体健康造成影响。 4）风险管理（1）防范措施①总图布置和建筑事故防范措施 a、周边设施及站内成品油储罐区之间的防火间距应符合相关标准的要求，站内按规范规定的防火间距布置各类建筑设施；b、加油岛、储罐设备均采用防爆型；c、电缆敷设采用电缆沟充砂方式敷设；d、严格把好工程设计、施工关。只有工艺设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。严格注意施工质量和设备安设、调试的质量，严格竣工验收审查。对选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施；e、在总图设计中应注意合理进行功能分区，并有一定的防护带和绿化带，严格符合安全规范的要求。 ②工艺技术设计安全防范措施（管线） a、加油站的油品管线采用无缝钢管，埋地管线的连接应采用电焊；b、加油站的油品管线应埋地敷设，当需要管沟敷设时，管沟应用砂子填实。管沟进入建筑物、构筑物或防火堤处，必须设置密封隔断墙。埋地管线的外表面，应设不低于加强级的防腐蚀保护层；c、汽油加油枪的流量，不应大于60L/min，加油枪宜采用自封式加油枪。 ③电气、电讯安全防范措施 a、加油站供电负荷等级应为三级，低压配电盘可设在站房内，配电盘所在房间的门、窗与加油机、油罐通气管口、密闭卸油口等的距离，不应小于5m；b、加油站内的电力线路应采用电缆并直埋敷设，穿越行车道部分电缆应穿钢管保护，当电缆较多时可采用电缆沟敷设，但电缆不得与油品管线敷设在同一沟内，且电缆沟内必须充砂；c、储油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处，接地电阻不得大于10Ω。埋地油罐的罐体、量油孔、阻火器等金属附件，应进行电气连接并接地，接地电阻不宜大于10Ω。当站房及罩棚需要防止直击雷时，应采用避雷带保护；d、加油站的防静电接地设计，应符合现行国家标准《石油库设计规范》的有关规定。 ④存贮过程中的防范措施 a、建设方应建设安全性库区，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014版）的要求，采用地埋式卧式储油罐，油罐外表面根据相关规范的有关规定，做不低于加强级的防腐绝缘保护层，并且储罐埋设坑的地底做水泥防渗层，储罐埋深1.5m，上面有不小于0.5m的覆土，而且输油管线外表面也做防护防渗处理。B、成品油撒落在地面、车板上时，应及时清除；c、操作人员装卸成品油时应穿戴相应的防护用具；d、在装卸成品油时，不得吸烟；e、晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明，雨、雪、冰封时作业，应有防滑措施；f、贮罐放空管路均装有阻火器；g、项目必须按照相关消防规定配备灭火器、灭火毯、沙子等消防设施。  ⑤预防和减少危害的措施  为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。防范对策和应急措施如下：  a、在储罐区周边安装监测报警装置，监测浓度在0～20ppm，当储罐周边非甲烷烃浓度较高时报警器发出报警声音，第一时间告知现场工作人员，以防止非甲烷烃事故排放的发生；b、工程应严格按照企业设计规范进行设计和施工，必须保障储存区的地面防渗、防腐以及埋入地下的管道的防渗、防腐能力，一旦出现地下水污染事故，必须组织维修，在彻底解决事故隐患之前，禁止运营；c、加强设施的维护和管理，提高设备的完好率，关键设备要配备足够的配件；d、保证电源供电及时，避免因停电事故而使设施不能正常运行；e、要建立完善的档案管理制度，记录事故工况，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。  （2）事故应急救援预案  项目存在潜在的火灾、爆炸和泄露环境风险危害，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，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。并需要实施社会救援，因此制定应急预案如下表7-13。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **表7-13 事故应急预案表** | | | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 应急计划区 | 加油岛、成品油储藏区、临近地区。 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 企业必须建立风险应急管理小组，配套员工受伤救援队伍，同时建立向外救援机构紧急通报与联系制度。必须预先做好与当地公安、消防、环保、环境监测、医院、卫生防疫等部门的联系方案。 | | 3 | 预案分级响应条件 | 当成品油输送管道发生泄漏和火灾爆炸事故时启动一级预案，污染物事故排放时启动二级应急预案。一级预案需要由企业风险管理小组全员参与并按规定通知公安、消防、环保、卫生等环境风险应急管理部门。二级预案主要由企业各部门、风险责任人负责协调处理。 | | 4 | 应急救援保障 | 事故发生时应及时采取防护措施如回收、清理现场、隔离等措施。 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 因火灾、雷电等因素造成泄漏时，应立即拨打110、119以及12369。 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由企业风险应急管理小组负责委托当地环境监测专业机构对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估。 | | 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏器材 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延；清除现场泄漏物，降低危害。 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制撤离 | 当发生严重事故时，必须及时疏散人群，组织人员抢救，尽量缩小事故影响范围，同时建议与有关医院建立救护热线联系机制。 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 按照应急措施方案妥善处理好事故现场，并在一段时间后，解除站内及敏感点的事故警戒，并对各受影响的场所进行善后。处理事故后，还应按环境管理的程序进行登记和存档。 | | 10 | 应急培训计划 | 根据指定的应急预案，站内全体职工需定期进行应急演习。 | | 11 | 公众教育和信息 | 对企业全体职工及邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 | | 12 | 记录和报告 | 设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。 | | 13 | 附件 | 准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。 |  5）环境风险评价结论 项目运营过程中存在一定危险性，项目最大可能事故为储罐、输油管道等破裂，但在实施有效的泄漏物料收集、回用后，排入环境的量较小，项目根据原料的性质采取“本质安全”的设计理念对输油管道和贮存设施进行设计安装，在日常运营期加强设备检修、日常巡检等工作，并定期组织演练事故应急预案后，本项目的环境风险水平在可接受范围内。  在落实上述环境风险防范措施和应急预案的情况下，项目发生成品油泄露、火灾及爆炸的概率将大为降低，万一发生上述事故时及时采用相应的应急预案，可以把事故的危害程度降低到最低限度。  **8、产业政策分析**  本项目为砚山县宗琳加油站原址改扩建项目，根据2011年6月1日实施的中华人民共和国发展和改革委员会令第9号和2013年5月1日实施的中华人民共和国发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》对照，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策的相关要求。  **9、选址合理性析**  项目建设地点位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目油品运输方便，且G323车流量不断增大，对燃油的需求在不断增加，项目建成后可为过往车辆加油提供便利。项目建设用地为砚山县干河乡规划用地，且项目用地不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜等环境敏感区。故本项目选址具有一定的合理性。  **10、平面布置合理性分析**  根据现场踏勘，砚山县宗琳加油站原址改扩建项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处。项目东南侧紧邻G323，项目由东北至西南依次布设为4#辅助用房、3#辅助用房、2#辅助用房、站房和罩棚（站房和罩棚为西北-东南布设）、油罐区和1#辅助用房。项目区四周及构筑物间设有绿化，且项目区道路及场地经过硬化处理，整体布局合理，并符合相关设计要求。故本项目平面布置具有一定的合理性。  **11、项目与“水十条”相符性分析及与“大气十条”符合性分析**  1、项目与“水十条”相符性分析  本项目在加油站储罐区设置监测井监测地下水水位、水质等的变化情况，监测井监测口位于每个油罐上方。  **表7-14 本项目与水污染防治行动计划相符性对照表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 水污染防治行动计划 | 本项目 | 符合性 | | 1 | 一、全面控制污染物排放  1、全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。  2、专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。 | 本项目为机动车燃料零售项目，为允许类建设项目，符合国家产业政策；不属于严重污染水环境的生产项目，也不属于十大重点行业。 | 符合 | | 2 | 二、推动经济结构转型升级  1、调整产业结构。依法淘汰落后产能。  2、优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。 | 本项目将加油站储油罐设置为双层罐且储油罐安装液位仪，双层油罐、防渗池的渗漏检测采用在线监测系统，不属于部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录淘汰类。 | 符合 | | 3 | 三、着力节约保护水资源  1、严控地下水超采。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。 | 本项目不属于地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区，项目用水取自项目自打水井，满足项目运营用水要求，并无超采情况发生。 | 符合 | | 4 | 四、强化科技支撑 | 与本项目无关 | | | 5 | 五、充分发挥市场机制作用 | 与本项目无关 | | | 6 | 六、严格环境执法监管  1、加大执法力度。所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标。 | 本项目初期雨水经油水分离池处理后外排，生活污水通过化粪池处理后定期清掏做农肥。 | 符合 | | 7 | 七、切实加强水环境管理  1、全面推行排污许可。依法核发排污许可证。 | 本项目初期雨水经油水分离池处理后外排，生活污水通过化粪池处理后定期清掏做农肥。 | 符合 | | 8 | 八、全力保障水生态环境安全  1、防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况。 | 本项目采取防渗措施后对地下水影响较小。 | 符合 | | 9 | 九、明确和落实各方责任  1.落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范等责任。 | 本项目污水管理严格实行环保法律法规和制度，污水经化粪池处理后定期清掏做农肥。 | 符合 | | 10 | 十、强化公众参与和社会监督 | 本项目运营至今未接到任何环保投诉。 | 符合 |   由表7-14可知，本项目符合水污染防治行动计划中相关要求。  2、项目与“大气十条”符合性分析  **表7-15 本项目与大气污染防治行动计划相符性对照表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 大气污染防治行动计划 | 本项目 | 符合性 | | 1 | 一、加大综合治理力度，减少多污染物排放。全面整治燃煤小锅炉，加快重点行业脱硫、脱硝、除尘改造工程建设。综合整治城市扬尘和餐饮油烟污染。加快淘汰黄标车和老旧车辆，大力发展公共交通，推广新能源汽车，加快提升燃油品质。 | 本项目为机动车燃料零售项目，使用的能源为电能。 | 符合 | | 2 | 二、调整优化产业结构，推动经济转型升级。严控高耗能、高排放行业新增产能，加快淘汰落后产能，坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。 | 本项目为机动车燃料零售项目，不属于高耗能、高排放行业。 | 符合 | | 3 | 三、加快企业技术改造，提高科技创新能力。大力发展循环经济，培育壮大节能环保产业，促进重大环保技术装备、产品的创新开发与产业化应用。 | 项目为改扩建项目，项目将建设双层罐、新增油气回收装置，目的为更新和促进环保技术装备应用。 | 符合 | | 4 | 四、加快调整能源结构，增加清洁能源供应。到2017年，煤炭占能源消费总量比重降到65％一下。京津冀、长三角、珠三角等区域力争实现煤炭消费总量负增长。 | 本项目建设和运营使用电能等清洁能源，不使用煤炭为能源 | 符合 | | 5 | 五、严格投资项目节能环保准入，提高准入门槛，优化产业空间布局，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区设“两高”行业项目。 | 本项目为机动车燃料零售项目，不属于高耗能、高排放行业，不涉及生态脆弱或环境敏感地区。 | 符合 | | 6 | 六、发挥市场机制作用，完善环境经济政策。中央财政设立专项资金，实施以奖代补政策。调整完善价格、税收等方面的政策，鼓励民间和社会资本进入大气污染防治领域。 | 本项目为改扩建项目，改扩建完成后配备油气回收装置等大气污染防治设备。 | 符合 | | 7 | 七、健全法律法规体系，严格依法监督管理。国家定期公布重点城市空气质量排名，建立重污染企业环境信息强制公开制度。提高环境监管能力，加大环保执法力度。 | 本项目不涉及 | | | 8 | 八、建立区域协作机制，统筹区域环境治理。京津冀、长三角区域建立大气污染防治协作机制，国务院与各省级政府签订目标责任书，进行年度考核，严格责任追究。 | 本项目不涉及 | | | 9 | 九、建立监测预警应急体系，制定完善并及时启动应急预案，妥善应对重污染天气。 | 项目双层储油罐均配套安装有渗漏在线检测系统，本项目已制定突发环境事件应急预案。 | 符合 | | 10 | 十、明确各方责任，动员全民参与，共同改善空气质量。 | 项目建设单位积极承担本项目在改善空气质量方面的责任。 | 符合 |   由表7-15可知，本项目符合大气污染防治行动计划中相关要求。  **12、项目监测计划**  项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，为便于项目建设完成后进行项目竣工环保验收监测，本报告提出项目竣工环保验收监测基本内容详见表7-16，具体验收项目应根据验收时国家的各类标准要求进行补充和调整。建设项目运营期环境监测是项目建成后的环境监测，为了防止污染事故发生，并为环境管理提供依据。主要为废气和噪声监测。监测项目为非甲烷总烃及LepA（dB）。具体监测计划见表7-17。   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表7-16 竣工环保验收监测** | | | | | | | | | | 内容 | 监测点位 | | 监测指标 | | | 监测频次 | | 执行排放标准 | | 废气（无组织） | 厂界下风向设2个监测点，上风向设1个对照点 | | 非甲烷总烃 | | | 按相关监测规范确定监测频次 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值，即非甲烷总烃≤4.0 mg/m3 | | 噪声 | 厂界 | | LepA（dB） | | | 按相关监测规范确定监测频次 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类及4类标准，即临道路一侧厂界：  昼间：≤70dB(A)，夜间：≤55dB(A)；  其他厂界：  昼间：≤60dB(A)，夜间：≤50dB(A) | | **表7-17 项目运营期环境监测计划表** | | | | | | | | | | 内容 | | 监测点位 | | 监测指标 | 监测频次 | | 执行排放标准 | | | 废气  （无组织） | | 厂界上风向1个对照点、下风向2-3个监测点 | | 非甲烷总烃 | 按相关监测规范确定监测频次 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值，即非甲烷总烃≤4.0 mg/m3 | | | 噪声 | | 厂界 | | LepA（dB） | 按相关监测规范确定监测频次 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类及4类标准，即临道路一侧厂界：  昼间：≤70dB(A)，夜间：≤55dB(A)；  其他厂界：  昼间：≤60dB(A)，夜间：≤50dB(A) | |   **13、“三同时”环保竣工验收一览表**  本项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，本项目属非污染型项目，建设项目对环境的影响以生态和社会影响主。便于项目建设完成后进行环境保护竣工验收，本报告提出竣工验收的基本内容，具体见表7-18。   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **表7-18 项目竣工环保验收内容一览表** | | | | | | 类别 | 污染源 | 污染物 | 环保设施、措施 | 验收效果 | | 废水 | 地面清洁废水 | SS、COD、BOD5等 | 设置1座化粪池（10m3）及相应的污水管道 | 地面清洁废水及生活污水经项目化粪池处理后委托周边农民定期清掏做农肥，不外排。 | | 生活污水 | | 初期雨水 | SS、石油类等 | 设有2座油水分离池（容积均为6m3）及排水沟 | 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准值 | | 废气 | 卸油、储油、加油过程 | 非甲烷总烃 | 设置油气回收系统（1套），设置压力真空阀和防爆阻火呼吸阀装置 | 加油站周界无组织排放非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值；处理装置油气排放浓度达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的限值。 | | 机动车尾气 | THC、CO  NOX等 | 加强绿化、缩短车辆在项目区停留时间、车辆长时间停靠需熄火等 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | | 厨房废气 | 油烟 | 设置抽油烟机 | 达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准值 | | 发电机废气 | THC、CO  NOX等 | 发电机配设有废气收集排放系统 | 达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中相关排放标准 | | 噪声 | 交通噪声 | 车辆噪声 | 限速及禁止鸣笛图标 | 道路两侧35m范围内达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准，其余区域达到2类标准 | | 机械设备噪声 | 降温风机、发电机等 | 采用低噪设备，发电机应设减振垫，不定期进行设备保养和维修 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类噪声排放限值 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 废纸、废塑料、清扫物、厨余垃圾等 | 泔水外售综合利用，其余生活垃圾委托环卫部门定期清运处理 | 达到《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中相关要求 | | 化粪池 | 污泥 | 委托环卫部门定期清运处置 | | 加油机等 | 废抹布 | 经集中收集后，与生活垃圾一同清运处理 | | 储油罐、油水分离池、消防砂 | 废油渣、浮油、含油消防砂等 | 经专用收集桶收集，环评建议设置危险废物暂存间，定期交由具有处理资质的单位统一收集处理 | 达到《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求 | | 生态环境 | 绿化 | | 项目区域内栽植树种、布设草坪 | 项目区域种植绿化 | | 水土流失 | | 对裸露地表地进行土地整治、绿化等 | 对裸露地表进行土地整治和植被修复 | | 环境风险 | 防爆处理 | | 储油罐区的防爆处理 | 对储油罐区进行防爆处理 | | 防渗处理 | | 储油罐池底防渗、防腐蚀处理，输油管线防渗处理，SF双层储油罐，设置地下水观测井 | 对储油罐池底进行防渗、防腐蚀处理，对输油管线进行防渗处理，使用SF双层储油罐 | | 其他 | 必须认真落实“三同时”制度，确保各项污染治理措施的正常运行 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果** | | | | | | | |
| **内容**  **类型** | **排放源** | | **污染物**  **名称** | | **防治措施** | **预防治**  **理效果** | |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施  工  期 | 施工期油罐、加油机拆除和建筑材料运输、运输车辆、主体工程改造施工等 | 扬尘、粉尘 | | ①严格管理，文明施工；②在施工场区周边设置挡板，施工作业面设置防尘网；③洒水抑尘；④项目区粉状建筑物料使用篷布有效覆盖；⑤建议项目施工使用商品水泥混凝土；⑥加快施工进度，缩短施工工期；⑦在合适的地方立公告牌。 | 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值 | |
| 施工机械和运输车辆 | CO、TCH以及NOＸ | | 大气扩散稀释 | 对环境造成的影响不大 | |
| 装修有机废气 | 甲苯、甲醛等 | | ①装修材料建议使用新型无毒或低毒环保型装修材料；②装修油漆期间，应加强室内的通风换气；③施工人员进行装修作业时，应配戴口罩等防护用品。 |
| 运  营  期 | 储罐、加油机 | 非甲烷总烃 | | ①设置油气回收系统，项目采用地埋式储油罐的同时，油罐周边300mm范围内填充干净的细砂；②加油站采取浸没式卸油，卸油管出油口距罐底高度应小于0.2m；③卸油口安装截流阀、密封式快速接头和帽盖；④所有油气管线排放口按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）要求设置压力/真空阀；⑤连接排气管的地下管线坡向油罐，坡度不应小于1%；⑥加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业；⑦做好油气回收系统管理和维护工作。 | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007） | |
| 车辆尾气 | NOX、SO2、CO | | 加强绿化、缩短车辆在项目区停留时间、车辆长时间停靠需熄火等。 | 对环境造成的影响不大 | |
| 厨房 | 油烟 | | 通过在厨房内设抽油烟机收集项目烹饪过程中产生的油烟排向厨房屋顶 | 达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准值 | |
| 发电间 | 发电机废气 | | 经发电机废气收集管道收集后，高空排放。 | 达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中相关排放标准 | |
| 厕所、化粪池和生活垃圾 | 恶臭 | | 定期清扫卫生间卫生；项目设置密闭式化粪池，确保定期清掏化粪池污泥；及时清运生活垃圾，尽量做到日产日清。 | 达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准中新扩改建项目应执行的标准 | |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 施  工  期 | 施工废水 | SS、细沙粒及石油类等 | | 施工废水经沉淀池收集处理后回用于施工。 | 对环境造成的影响不大 | |
| 生活污水 | SS、COD等 | | 粪便污水经项目区化粪池收集后委托周边村民定期清掏用作农肥，洗漱等较清洁部分废水作为场区降尘洒水进行回用。 | 对环境造成的影响不大 | |
| 运  营  期 | 初期雨水 | SS、石油类 | | 初期雨水经油水分离池处理后方可排入G323一侧排水沟。 | 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准值 | |
| 生活污水及地面清洁废水 | SS、COD、BOD5等 | | 经项目区化粪池收集处理后委托周边村民定期清掏用作农肥。 | 对环境造成的影响不大 | |
| **噪**  **声** | 施  工  期 | 施工机械 | 机械噪声 | | ①建议项目昼间施工；②昼间施工应避开人群休息时间；③应选用低噪声机械，合理安排运输时间及施工工序，对施工设备定期保养，严守操作规范，加强对施工人员的管理，做到文明施工；④合理安排高噪声设备的施工人员；⑤标明施工通告和投诉电话；⑥提高施工效率，加快施工进度，缩短施工期。 | 达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 -2011） | |
| 施工作业 | 人员噪声 | |
| 施工车辆 | 交通噪声 | |
| 运  营  期 | 工作人员、外来人员等 | 社会噪声 | | 墙体阻隔、绿化带阻隔、几何扩散衰减。 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008） | |
| 车辆 | 交通噪声 | | 尽量选用低噪声设备；机动车进出时减速慢行，禁止鸣笛；发电机设置减振垫等。 |
| 降温风机、发电机等 | 设备噪声 | |
| **固**  **体**  **废**  **弃**  **物** | 施工期 | 施工过程 | | 建筑垃圾 | 能回收利用的进行回收利用，不能回收利用的委托施工单位按照市政要求清运处置。 | 对环境造成  的影响不大 | |
| 施工人员 | 生活垃圾 | | 项目施工期对生活垃圾进行集中收集后，及时委托当地环卫部门清运处理，禁止在施工区随处堆放，做到日产日清。 |
| 运  营  期 | 工作人员、外来人员 | 生活垃圾 | | 泔水通过设置收集桶收集后外售综合利用，其余生活垃圾设置垃圾收集桶，集中收集后委托环卫部门定期清运处理。 | 达到《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中相关要求 | |
| 化粪池 | 污泥 | | 定期清掏，并委托环卫部门定期清运处置。 |
| 加油机等 | 废抹布 | | 集中收集后与生活垃圾一同清  运处理。 |
| 储油罐、油水分离池、消防砂 | 废油渣、浮油、含油消防砂 | | 由专用收集桶集中收集后，定期交由具有处理资质的单位统一收集处理。 | 达到《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求 | |
| **其它** | 振动瞬时性影响，随施工活动结束即消失，对环境影响不大 | | | | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  **2、施工期**  （1）项目建设方应采取一定措施来减小水土流失的影响：合理安排施工程序，加快施工进度，缩短施工时间，易造成水土流失的工程尽量避开雨季  （2）在施工过程中要注意文明施工，做到：①项目施工场地经常洒水抑尘；②施工过程产生的施工性废水经过沉淀池处理后回用作施工用水，避免废水的任意排放；③施工过程产生的建筑垃圾以及工人日常生活中产生的固体废弃物需妥善处理，不能任意堆放。  **3、营运期**  营运期水、大气、噪声和固废污染的防治对策同时也是对生态环境的保护，除此以外，环评认为还有以下措施有利于保护生态环境；对现状已经遭到破坏的地表，通过覆土和植树种草进行修复，尽可能地恢复其原貌；项目区域周边进行植被恢复，可有效控制区域水土流失，且随着场区内绿化的种植，可起到吸尘降噪的作用，同时，有利于改善区域生态环境。 | | | | | | | |
| **九、结论和建议** | | | | | | | |
| **（一）结论**  1、选址及平面布置合理性结论  项目建设地点位于砚山县干河乡距乡政府500m处，项目油品运输方便，且G323车流量不断增大，对燃油的需求在不断增加，项目建成后可为过往车辆加油提供便利。项目建设用地为砚山县干河乡规划用地，且项目用地不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜等环境敏感区。故本项目选址具有一定的合理性。  根据现场踏勘，砚山县宗琳加油站原址改扩建项目位于砚山县干河乡距乡政府500m处。项目东南侧紧邻G323，项目由东北至西南依次布设为4#辅助用房、3#辅助用房、2#辅助用房、站房和罩棚（站房和罩棚为西北-东南布设）、油罐区和1#辅助用房。项目区四周及构筑物间设有绿化，且项目区道路及场地经过硬化处理，整体布局合理，并符合相关设计要求。故本项目平面布置具有一定的合理性。  2、环境质量现状评价结论  根据环境质量现状章节分析可知，项目所处区域目前环境空气质量较好；项目东侧2100m处的公革河为清水江上游支流，2018年清水江设置的清水江小学监测断面监测结果为II类水质，能达到其Ⅲ类水体水功能类别要求；项目所处区域地下水环境质量总体较好；项目所在区域目前声环境质量一般；项目所处区域生态环境质量一般。  3、施工期和运营期环境影响评价结论  项目施工期和运营期会对周边的水环境、大气环境、声环境以及生态环境产生一定的不利影响。根据建设方提供的其它资料可知，本项目在确定建设和营运方案时也考虑了上述影响，而且对主要污染物及排放源采取了相应的防治措施，但为了使本项目造成的上述影响得到缓解或尽可能的降低至最低，环评在本报告表中作了相应的补充和要求，在采取相关措施的前提下，项目在施工期和运营期对环境造成的影响不大。  4、风险评价结论  由环境风险分析知，加油站储存系统出现火灾与爆炸的频率和污染处理系统故障造成的事故概率很小，表明不易发生或很难发生。但项方也目应警惕设备容器以及管道破裂泄漏事故的发生，故建设方只要按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）的要求选用设备、安装设备，一旦发生事故，采取有效的事故防范、减缓措施的情况下，项目环境风险水平是可接受的。  综上所述，砚山县宗琳加油站原址改扩建项目符合国家和地方的相关政策要求。项目建成后，对产生的废气、废水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环保的角度分析，该项目可行。  **（二）要求**  1、初期雨水必须经油水分离池处理后方可排至G323一侧排水沟，杜绝直接外排。  2、项目绿化设计严格按照相关规范进行，绿化物种宜根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，若需选择外来物种，则必须是经过相关部门检验检疫批准进入的物种，避免外来物种入侵导致生态系统破坏。  3、加强监测，对出现的泄漏要及时采取措施，对隐患要坚决消除，实行以防火为中心的安全管理。  4、地下储油罐区、加油机和输油管线要做好防渗、防漏措施，避免对土壤和地下水产生污染。  5、加强环境保护意识教育，在施工期建立相应环境保护管理制度，且制度必须上墙，同时应设专职的环境管理人员，负责监督环境管理制度的执行和各项污染设施的正常运行，确保各项污染物的达标排放。  6、加强管理，减少跑、冒、滴、漏，同时站方应注意消防工作，杜绝漏油、火灾等恶性事故的发生。  7、加强设备的日常维护和维修的管理工作，确保设备正常运行，减小非甲烷总烃对周边环境的影响。  7、严格执行环保“三同时”制度，即防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。  8、项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，经验收合格后，方可投入生产或者使用。  9、项目实施过程中，必须接受各级环境保护部门的现场监督管理，现场监察资料将做项目竣工验收的有效依据。  **（三）建议**  1、加强宣传教育工作，同时也应加强施工人员的环境知识教育和宣传，使其在生产过程中自觉保护和爱护环境。  2、尽量增加项目区域的绿化建设。 | | | | | | | |

|  |
| --- |
| 预审意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 审批意见：  经我局研究，同意《报告表》通过审批，请严格按照《报告表》及砚环审〔2019〕 号文件批复要求，做好环境保护工作。  公 章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 注 释  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1：立项批准文件  附件2：其他与环评有关的行政管理文件  附图1：项目地理位置示意图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌）  附图2：项目平面布置示意图  附图3：项目环保设施布置示意图  附图4：项目与周边环境关系示意图  附图5：项目区及周边环境现状图  二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。  1．大气环境影响专项评价  2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3．生态影响专项评价  4．声影响专项评价  5．土壤影响专项评价  6．固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |