

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南托加油加气站改扩建项目

建设单位（盖章）：中国石化销售股份有限公司湖南长沙南托加油加气站

编制日期：2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 南托加油加气站改扩建项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 聂志华 | 联系方式 | |
| 建设地点 | 湖南省长沙市天心区南托街道牛角塘村 107 国道西 | | |
| 地理坐标 | (112 度 58 分 10.676 秒, 28 度 3 分 14.927 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | F5265 机动车燃油零售 | 建设项目行业类别 | 第五十类社会事业与服务业 119 加油、加气站 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 199.43 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 10.02 | 施工工期 | 6 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 现有使用面积 5278m ² ，改扩建不增加用地面积 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《长沙市成品油分销体系“十四五”发展规划（2021-2025）》 | | |
| 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 | 根据《长沙市成品油分销体系十四五发展规划（2021-2025）》附表 5 现状保留站点站明细表，南托加油站属于“长沙市现状保留站点站明细表”中第 153 号站点。 | | |
| 其他符合性分析 | 1.1、与《天心区城市总体规划（2016-2030）》的符合性分析 本项目为扩建项目，用地所在地为城市建成区，用途为加油 | | |

站用地，项目建设符合长沙市城市总体规划。

1.2、项目产业政策符合性分析

本项目为加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目，属于允许类生产项目，因此本项目符合国家产业政策。

1.3、选址合理性分析

根据“长沙市成品油分销体系“十四五”发展规划，本项目已被批准为长沙市现状保留加油站第153号站点，用地用途为加油站用地，根据长沙市城市总体规划，本项目位于建成区，符合城市规划，选址合理。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)，汽油、柴油工艺设备与站外构筑物的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)中安全间距要求。

表 1-1 汽油设备与站外建、构筑物的防安全间距

| 站外建(构)筑物 | | 站内汽油设备(设置有卸油油气回收和加油油气回收) | | | | | | | | |
|----------|-------------|--------------------------|--------|---------|------|--------|---------|------|--------|---------|
| | | 埋地油罐(三级站) | | | 加油机 | | | 通气管口 | | |
| | | 实际距离 | 规范要求距离 | 标准规范符合性 | 实际距离 | 规范要求距离 | 标准规范符合性 | 实际距离 | 规范要求距离 | 标准规范符合性 |
| | 重要公共建筑物 | 无 | 35 | 符合 | 无 | 35 | 符合 | 无 | 35 | 符合 |
| | 明火地点或散发火花地点 | 无 | 12.5 | 符合 | 无 | 12.5 | 符合 | 无 | 12.5 | 符合 |
| 民用建筑 | 一类保护物 | 无 | 11 | 符合 | 无 | 11 | 符合 | 无 | 11 | 符合 |
| | 二类保护物 | 无 | 8.5 | 符合 | 无 | 8.5 | 符合 | 无 | 8.5 | 符合 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|--------|----|------|----|----|------|----|----|------|----|
| 物 保 护 类 别 | 三 类 保 护 物 | 民 房 | 无 | 7 | 符合 | 无 | 7 | 符合 | 无 | 7 | 符合 |
| 甲、乙类物品生 产厂房、库房和 甲、乙类液体储 罐 | | | 无 | 12.5 | 符合 | 无 | 12.5 | 符合 | 无 | 12.5 | 符合 |
| 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 50m ² 的 埋地甲、乙类液 体储罐 | | | 无 | 10.5 | 符合 | 无 | 10.5 | 符合 | 无 | 10.5 | 符合 |
| 室外变配电站 | | | 无 | 12.5 | 符合 | 无 | 12.5 | 符合 | 无 | 12.5 | 符合 |
| 铁路 | | | 无 | 15.5 | 符合 | 无 | 15.5 | 符合 | 无 | 15.5 | 符合 |
| 城 市 | 快速路、 主干路 | | 20 | 5.5 | 符合 | 18 | 5 | 符合 | 15 | 5 | 符合 |
| 道 路 | 次干路、 支路 | | 无 | 5 | 符合 | 无 | 5 | 符合 | 无 | 5 | 符合 |
| | 架 空 通 信 线 和 通 信 发 射 塔 | | 无 | 5 | 符合 | 无 | 5 | 符合 | 无 | 5 | 符合 |
| 架 空 电 力 线 路 | 无 绝 缘 层 | | 无 | 6.5 | 符合 | 无 | 6.5 | 符合 | 无 | 6.5 | 符合 |
| | 有 绝 缘 层 | | 无 | 5 | 符合 | 无 | 5 | 符合 | 无 | 5 | 无 |
| 注:表中“规范”指《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021),所指汽油设备“规范要求距离”按有油气回收系统的距离:“无”表示该加油站周边没有此类设施,下同。 | | | | | | | | | | | |
| 1.4 平面布局合理性分析 | | | | | | | | | | | |
| 项目建设地块为长方形,自北向南分别为辅助用房与储罐区(4座地理式双层储罐)、罩棚区与站房(1F,内设卫生间、便利店等)、充电区等,项目油罐区处于离居民较远位置,本项目平 | | | | | | | | | | | |

面布局设置合理可行。详情参见附图二。

1.5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的要求：“（二）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、设备与管线组件泄露、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。”以及“（五）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。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。”本项目拟采用卸油油气回收、分散式加油油气回收、油气处理系统，以减少有机废气外排，因此与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关管控要求相符。

1.6、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（2021）65号相符性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（2021）65号中“挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求：“加油站应全面建立覆盖标准全部要求的油气回收系统日常运行管理制度，建立定期的油气回收系统相关零部件检查、维护台账记录。卸油接口、油气回收接口、卸油软管接头的管径以及操作应满足标准要求。地下油罐应采用电子液位仪密闭量油，除必要的仪器校准、巡查抽查、维修等需人工计量外，不得进行人工量油。未安装 P/V 阀的汽油排放管手动阀门应保持关闭，应急开启应及时报告当地生态环境部门并及时进行维护，期间不得进行卸油操作。油气处理装置应保持正常运行，不得随意设置为手动模

式或关闭。油气泄漏浓度超标的油气回收系统密闭点位应通过更换密封圈、密封方式、设备零部件等实现达标排放。对气液比超标的加油枪应查找原因，通过更换集气罩、加油枪或真空泵零部件、调节回气阀等方式保持油气回收系统达标运行。鼓励汽油年销售量 5000 吨及以上的加油站、纳入地方重点排污单位名录的加油站建设油气回收在线监测系统。”本项目拟采用三级油气回收系统并建立油气回收系统日常运行管理制度，以减少有机废气外排，项目已设置 监测井及液位报警仪，有效应对环境突发事件的发生，项目汽油年销售量低于 5000 吨，无需纳入地方重点排污单位名录的加油站建设油气回收在线监测系统。因此，项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（2021）65 号中“挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求。

1.7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）相符性分析

表 1-2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求 | | 本项目具体情况 | 符合性分析 |
|-----------------------------------|--|--|-------|
| VOCs 物料储存要求 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目所涉及的 VOCs 物料为汽油，全部储存于密闭的储罐中。 | 符合 |
| | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 本项目的汽油储罐全部存放于设置有防渗设施的专场地。 | 符合 |
| | VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 | 本项目汽油罐采用 SF 双层卧式储罐，密封良好，符合 5.2 条规定。 | 符合 |
| | VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。 | 本项目汽油罐为埋地罐，并设有防渗措施，VOCs 物料储库满足密闭空间的要求。 | 符合 |
| VOCS | 液态 VOCs 物料应采用 | 本项目液态 VOCs 物 | 符合 |

| | | | | |
|--|----------------------|---|--|----|
| | 物料转移和输送要求 | 密闭管道输送。 | 料采用密闭管道输送。 | |
| | | 粉状 VOCs 物料气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 本项目不涉及粉状 VOCs 物料。 | 符合 |
| | VOCs 工艺过程要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。 | 本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道、桶泵等给料方式密闭投加。本项目不涉及粉状 VOCs 物料。 | 符合 |
| | | VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程,以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废'(应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目在卸油、加油环节设置一次、二次油气回收装置。减小有机废气的外排。 | 符合 |
| | | VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排全 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目 VOCs 质量占比大于 10%,其使用过程中采用一次二次三次油气回收装置设施,减少有机废气的外排。 | 符合 |
| | VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。 | 本项目油气回收系统应与生产工艺设备同步进行。 | 符合 |
| | | VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定 | 本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)规定 | 符合 |

根据上表分析可知，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）。

1.8、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》湘政办发【2023】34号相符性分析

根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》，加油站开展储运销环节油气回收专项检查，加油站按要求完成三次油气回收治理。到2025年，年销售汽油量大于5000吨（含）的加油站全面完成油气回收在线监测设施安装并联网。本项目拟对废气采取采用三次油气回收处理，项目年销售汽油量小于5000吨，无需安装油气回收在线监测设施。

1.9、三线一单相符合性分析

1) 生态保护红线

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于湖南省长沙市天心区南托街道牛角塘村107国道西，不属于《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发[2018]20号）和《长沙市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（长政发[2020]15号）中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线和其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降。

2) 环境质量底线

项目所在地环境空气质量目标为《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二次标准。地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。声环境质量为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类。

根据项目所在地环境质量现状调查，项目所在区域环境空气中 PM2.5 年均浓度值未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求，项目所在区域为不达标区，根据《长沙市大气环境质量限期达标规划(2020 年-2027 年)》，通过采取一系列污染防治措施后，项目区 PM2.5 年均浓度有望逐步达到国家空气质量二级标准。

地表水监测断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类、III 类标准。

本项目生产生活废水排放量少，有机废气经三次油气回收设施处理后排放。项目各项固体废物均可得到妥善处置。落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

3) 资源利用上线

本项目涉及能源为电能，属于清洁能源，且能源消耗量不大，不属高耗能型企业，不会突破区域的资源利用上线。

4) 环境准入负面清单

本项目位于位于湖南省长沙市天心区南托街道牛角塘村，根据《长沙市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目环境管控单元编码 ZH43010330001，单元名称天心区环境一般管控单元，单元分类一般管控单元；单元面积 24.39km²，涉及乡镇(街道)为南托街道，主体功能定位国家层面重点开发区，经济产业布局生态农业、服务业，其环境管控单元生态环境准入清单的具体管控要求如下：

表 1-3 与长沙市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

| 管控 维度 | 管控要求 | 符合性分析 |
|----------|------|-------|
|----------|------|-------|

| | | | |
|--|----------|--|---|
| | 空间布局约束 | 1.1绿心区引入绿色、生态、高端、智慧、高效产业，优先建设生态基础设施（尤其是生态屏障及生态廊道）；1.2项目引入应符合生态绿心地区总体规划，严格执行绿心区保护条例的规定和规划中“第21条空间管制措施”对禁止开发区、限制开发区、控制建设区的管控要求。1.3积极推动优化空间布局。在绿心地区工业企业全面退出的基础上，加强巡查监管，严防反弹，逐步淘汰有污染的非工业企业。 | 本项目不在长株潭生态绿心地区范围内，符合建设项目要求 |
| | 污染物排放管控 | 2.1加强拆迁、在建工地的巡查监管，及时处置裸露建筑垃圾、黄土，按照相关政策要求对拆除建筑垃圾进行无害化处理。2.2完善废水收集管网建设和垃圾分类收运、处理系统，禁止露天焚烧垃圾。2.3加强沿江饮用水源保护相关工作。2.4小型食品加工等企业应按要求采取污染治理措施；餐饮行业门店应按要求安装油烟净化设备，定期清洗维护，确保达标排放。 | 本项废水经设施处理达标进入污水处理厂处理，垃圾收集后由地方环卫部门收集处置。 |
| | 环境风险防控 | 按省级、市级生态环境总体管控要求有关条文执行。 | 本项目建成后按照管理制度编制完善突发环境事件处置应急预案，危废间做好防渗、防火等处理。 |
| | 资源开发效率要求 | 4.1开展县域节水型社会达标建设，强化用水定额管理，加强“一江六河”生态流量科学保障。4.2落实水功能区限制纳污制度和措施。根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》《长沙市水功能区划》，结合“一江六河”水环境质量和现状，从严核定全市水功能区水域纳污能力，完善水功能区水质达标评价体系，严格实行水功能区纳污总量控制。4.3全面提升水资源利用效率，加强总量强度双控、农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损、重点地区节水开源、科技创新引领。4.4园林绿化、建筑施工、卫生设施、道路保洁、洗车、景观、设备冷却等用水具备再生水使用条件的，应当优先使用再生水。4.5大力发展公共交通，鼓励和推广使用环保机动车及优质车用燃油、清洁车用能源。4.6加强工业节能管理，推动主要耗能行业节能技术改造，提升行业能源效率水平，推动有利于节能的行业结构调整，优化用能结构。加强建筑工程规划、设计和施工过程中的节能管理，按照有关规定使用节能型材料、技术、产品等。鼓励研发、推广、销售、使用高性能低排量汽车和其他节能型交通运输工具；研发和推广清洁燃 | 本项目涉及燃料采用电能等清洁能源，本项目不属于高耗水项目，用水来源为市政供水管网提供 |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|--|
| | | <p>料、石油替代燃料应用和高效清洁的车用动力系统技术。推进农村能源消费结构调整，开发和发展可再生能源，鼓励使用高效节能器具。</p> | |
| <p>因此项目符合“三线一单”要求，不在负面清单之内。</p> | | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>2.1 项目由来</p> <p>南托加油加气站 2016 年委托宁夏智诚安环科技发展有限公司编制《中国石化南托加油加气站原址改造项目环境影响报告表》并经原长沙县环境保护局审批通过，批复文号长县环审【2016】3 号，于 2020 年获得排污许可证，排污许可证编号：91430100MA4L3NKJ5K001U，2023 年，随着长株潭一体化的发展，天心区车流量增大，南托加油加气站决定投资 199.43 万元对项目配套设施进行改扩建，本项目位于城市建成区内，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“五十社会事业或服务业 119 加油、加气站”中“城市建成区新建、扩建加油站”应编制环境影响报告表。</p> <p>2.2、项目基本概况</p> <p>(1) 建设项目名称：南托加油加气站改扩建项目</p> <p>(2) 建设单位：南托加油加气站</p> <p>(3) 建设地点：长沙市天心区南托街道牛角塘村</p> <p>(4) 建设性质：改扩建</p> <p>(5) 建筑面积：1186.7 平方米。</p> <p>(6) 总投资额：本项目总投资为 199.43 万元。</p> <p>(7) 环评手续情况：项目已于 2016 年委托宁夏智诚安环科技发展有限公司编制《中国石化南托加油加气站原址改造项目环境影响报告表》并经原长沙县环境保护局审批通过，批复文号长县环审【2016】33 号，于 2018 年 4 月 12 日完成的项目竣工环境保护验收，于 2020 年获得排污许可证，排污许可证编号：91430100MA4L3NKJ5K001U。</p> <p>2.3、工程内容及规模</p> <p>项目总占地面积为 5278m²，总建筑面积为 1186.7m²，加油站现有柴油储罐 2 个，均为 30m³，汽油储罐 2 个，均为 30m³，和一个 18m³ 储气装置，加油站扩建后设置油罐容积不变，储气装置拆除，不再进行天然气销售，油品销售量略有增加，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的等级划分，折算罐容为 90m³，为三级加油站。（几何容积 120m³，折算容积 90m³，柴油容积折半</p> |
|------|--|

计入油罐总容积)

表 2-1 加油站的等级划分

| 加油站等级 | 加油站油罐容积 (m ³) | |
|-------|---------------------------|----------------|
| | 总容积 V | 单罐容积 |
| 一级 | 150<V≤210 | ≤50 |
| 二级 | 90<V≤150 | ≤60 |
| 三级 | V≤90 | 汽油罐≤30, 柴油罐≤50 |

2.4、项目主要建设内容

(1) 建设内容

表 2-2 项目主要建设内容及规模

| 项目名称 | | 改建前工程内容及规模 | 改建工程建设内容及规模 | 备注 | |
|--------------------------------|------|--|--|---|----|
| 主体工程 | 罩棚 | 位于项目中部, 占地面积 1300m ² , 高 8 米, 建筑面积 650m ² (按投影面积一半计算), 轻钢罩棚结构。地面设有 2 台 2 枪 2 油加油机/2 台 4 枪 2 油加油机、2 台双枪加气机和 18m ³ 储气装置 | 位于项目中部, 占地面积 1300m ² , 高 8 米, 建筑面积 650m ² (按投影面积一半计算), 轻钢罩棚结构。地面设有 5 台加油机。 | 加气机与储气装置拆除, 在原有加气机位置重新设置一台 4 枪 2 油加油机 (配置两个自动加油机器臂) | |
| | 充电区 | / | 设 2 个 60kW 双枪直流充电桩 2 个 60kW 单枪直流充电桩 | 新建 | |
| | 储油罐 | 2 个 30m ³ 柴油储油罐 | 2 个 30m ³ 柴油储油罐 | | 现有 |
| | | 1 个 30m ³ 92# 汽油储油罐 | 1 个 30m ³ 92# 汽油储油罐 | | |
| 1 个 30m ³ 95# 汽油储油罐 | | 1 个 30m ³ 95# 汽油储油罐 | | | |
| 洗车线 | / | 1 套全自动洗车线 | 新建 | | |
| 辅助工程 | 站房 | 占地面积 189.3m ² , 建筑面积 189.3m ² (1F), 设有便利店、控制室。 | 占地面积 189.3m ² , 建筑面积 189.3m ² (1F), 设有便利店、控制室。 | 现有 | |
| | 辅助用房 | 占地面积 173.7m ² , 建筑面积 347.4m ² (2F), 设有办公室、配电房、公共厕所。 | 占地面积 173.7m ² , 建筑面积 347.4m ² (2F), 设有办公室、配电房、公共厕所。 | 现有 | |
| 公用工程 | 给水 | 主要包括员工生活用水、公共卫生间用水、罩棚区地面保洁用水等, 均由市政给水管网 | 主要包括员工生活用水、公共卫生间用水、罩棚区地面保洁用水等, 均由市政给水管网 | 现有 | |

| | | | | | |
|--|------|----|---|---|-----------------|
| | | | 给水。 | 给水。 | |
| | | 排水 | 雨污分流制，排水接雨污管网 | 雨污分流制，排水接雨污管网，雨水排入隔油池处理后排入市政污水管网，后期雨水直接排入市政雨水管网。 | 现有 |
| | | 供电 | 由市政电网系统供电，为三级负荷，可满足项目经营及生活要求。另外，设有1台发电功率为30kWh的备用柴油发电机，每年使用时间不超过12小时。 | 由市政电网系统供电，为三级负荷，可满足项目经营及生活要求。另外，设有1台发电功率为30kWh的备用柴油发电机，每年使用时间不超过12小时。 | 现有 |
| | | 消防 | 主要包括监控系统及消防器材。针对罩棚区设置一套静电报警器，一旦发现油气浓度超标，立即自动报警鸣笛；消防器材则包括灭火器、消防毯、消防砂、消防铲等，严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》中的数量要求进行配套。 | 主要包括监控系统及消防器材。针对罩棚区设置一套静电报警器，一旦发现油气浓度超标，立即自动报警鸣笛；消防器材则包括灭火器、消防毯、消防砂、消防铲等，严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》中的数量要求进行配套；此外。 | 现有 |
| | 环保工程 | 废水 | ①针对员工生活污水、公共卫生间污水等生活污水设置一座三级化粪池，处理达标后排放； ②针对罩棚区地面保洁废水水等含油废水配套一座隔油沉淀池，处理达标后排放； | ①针对员工生活污水、公共卫生间污水等生活污水设置一座三级化粪池+调节池，处理达标后排放； ②针对罩棚区地面保洁废水等含油废水配套一座隔油沉淀池，处理达标后排放；③项目洗车线配备三级沉淀装置，废水经处理后全部回用，不外排。 | 新建洗车废水三级循环水处理系统 |
| | | 废气 | ①生产系统损失的油气：包括含卸油、储油、加油全过程产生的油气，采用隐蔽罐从源头降低油气污染物产生量，另外针对卸油和加油两工序分别配套相应的油气回收系统；项目采取二次油气回收系统（即卸油油气回收系统与加油油气回收 | 加油站储罐改建后，新建三级油气回收设施。柴油发电机尾气经收集引至高出楼顶排放。 | 新建三级油气回收 |

| | | | | |
|--|------|---|--|---------|
| | | 系统) ②柴油发电机尾气：无组织排放。 | | |
| | 噪声 | 主要包括内部机械设备噪声和进出项目的机动车辆噪声。其中，针对内部机械设备通过优化设备结构、合理布局、软化高噪声设备与地面的触面、合理安排供货时间等手段从源头降低其噪声产生强度；针对进出项目的机动车辆则通过加强管理，要求司机减速缓行、禁止鸣笛等措施降低其噪声源强。 | 主要包括内部机械设备噪声和进出项目的机动车辆噪声。其中，针对内部机械设备通过优化设备结构、合理布局、软化高噪声设备与地面的触面、合理安排供货时间等手段从源头降低其噪声产生强度；针对进出项目的机动车辆则通过加强管理，要求司机减速缓行、禁止鸣笛等措施降低其噪声源强。 | 新建基础减震 |
| | 固体废物 | ①危险废物：主要为隔油沉淀池清掏出来的含油淤泥废渣以及日常维护过程中产生的少量含油抹布手套，委托有资质单位进行处理。此外，项目储罐清洗过程中会产生一定的废油泥，委托有资质单位进行处理。 ②生活垃圾：设置综合垃圾桶及分式垃圾篓，收集暂存，定期交当地环卫部门清理运走。 | ①危险废物：主要为隔油沉淀池清掏出来的含油淤泥废渣以及日常维护过程中产生的少量含油抹布手套。应设置一座危险废物暂存间，将其收集暂存，委托有资质单位进行处置。此外，项目储罐清洗过程中会产生一定的废油渣，也应委托有资质单位进行处置。 ②生活垃圾：设置综合垃圾桶及分式垃圾篓，收集暂存，定期交当地环卫部门清理运走。 ③危废暂存间位辅助用房东侧，面积约10m ² 。 | 新建危废暂存间 |
| | 地下水 | 项目设置地下监测井、液位计，位于厂区东北侧 | 项目设置地下监测井、液位计，位于厂区东北侧 | 现有 |

2.5、总平面布局

项目建设地块为一长方形，自北向南分别为辅助用房与储罐区（4座地埋式双层储罐）、罩棚区与站房（1F，内设卫生间、便利店等）、充电区等，项目油罐区处于离居民较远位置，本项目平面布局设置合理可行。

2.6、项目主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

| 名称 | 最大储量（单位） | 现有年销售量 | 预计年销售量 | 备注 |
|--------|-------------------------|--------|--------|---------|
| 92#汽油 | 21t | 950t | 975t | 最大储量无变化 |
| 95#汽油 | 21.9t | 900t | 925t | 最大储量无变化 |
| 柴油 | 54t | 1700t | 2250t | 最大储量无变化 |
| 电（年用量） | 10 万 kw.h/a | / | | 柴油发电机备用 |
| 水（年用量） | 284.25m ³ /a | / | | 自来水 |

原辅材料理化性质：

表 2-4 柴油及汽油危险特性及理化性质一览表

| 一、0#柴油 | | | |
|--------|---|-------------|------------|
| 危险性类别： | 第 3.3 类，高闪点易燃液体 | 燃爆危险： | 易燃 |
| 侵入途径： | 吸入、食入、经皮吸收 | 有害燃烧产物： | 一氧化碳 |
| 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。 | | |
| 外观及性状： | 稍有粘性的棕色液体。 | 主要用途： | 用作柴油机的燃料等。 |
| 闪点（℃）： | 45~55 | 相对密度（水=1）： | 0.83~0.855 |
| 沸点（℃）： | 200~350 | 爆炸上限%（V/V）： | 4.5 |
| 燃点（℃）： | 257 | 爆炸下限%（V/V）： | 1.5 |
| 急性中毒： | 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。 | | |
| 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 | | |
| 二、汽油 | | | |
| 危险类别： | 第 3.2 类，低闪点易燃液体 | 燃爆危险： | 易燃 |
| 侵入途径： | 吸入、食入、经皮吸收 | 有害燃烧产物： | 一氧化碳 |
| 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。 | | |
| 健康危害： | 主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。 | | |

| | | | |
|----------|---|-------------|-----------|
| | 急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。 慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。 | | |
| 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 |
| 急性中毒： | LD ₅₀ : 67000mg/kg（小鼠经口），（120#溶剂汽油） LC ₅₀ : 103000mg/m ³ 小鼠，2小时（120#溶剂汽油） | | |
| 急性中毒： | 高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。 | | |
| 慢性中毒： | 神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。 | | |
| 刺激性： | 人经眼：140ppm（8小时），轻度刺激。 | | |
| 最高容许浓度 | 300mg/m ³ | | |

2.7、项目主要设备

表 2-5 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------------|--|----|----|---------------------|
| 1 | 2 枪 2 油加油机 | / | 台 | 2 | 潜油泵式，依托原有 |
| 2 | 4 枪 2 油加油机 | / | 台 | 2 | 潜油泵式，依托原有 |
| 3 | 4 枪 2 油加油机 | / | 台 | 1 | 潜油泵式，配置两个自动加油机械臂，新建 |
| 4 | 0#柴油储罐 | 30m ³ SF 双层储罐 | 座 | 2 | 卧式埋地，依托原有 |
| 5 | 92#汽油储罐 | 30m ³ SF 双层储罐 | 座 | 1 | |
| 6 | 95#汽油储罐 | 30m ³ SF 双层储罐 | 座 | 1 | |
| 7 | 充电桩 | 60kw 支流充电桩 | 套 | 4 | 2 个双枪和两个单枪，新建 |
| 8 | 一次油气回收系统 | / | 套 | 1 | 依托原有 |
| 9 | 潜油泵 | Q=2~80Nm ³ /min, P=20MPa | 个 | 5 | 加油机动力装置，新增一个 |
| 10 | 二次油气回收系统 | / | 套 | 5 | 与加油系统配套，新增一套 |
| 11 | 静电报警器 | / | 套 | 1 | 依托原有 |
| 12 | 三次油气回收系统 | 冷凝+吸附 | 套 | 1 | 与加油系统配套，新建 |

| | | | | | |
|----|--------|------|---|---|----------|
| 13 | 中央控制系统 | / | 套 | 1 | 依托原有 |
| 14 | 柴油发电机 | 30kw | 台 | 1 | 备用, 依托原有 |
| 15 | 油罐液位监测 | / | 套 | 1 | 依托原有 |
| 16 | 报警系统 | / | 套 | 1 | 依托原有 |
| 17 | 全自动洗车线 | / | 套 | 1 | 新建 |

2.8、公用工程

本项目给排水、供电均利用市政已建成基础配套。

2.8.1、给排水

(1) 给水

项目用水主要包括生活用水、地面清洗用水，全部来源市政给水管网给水，其水质、水量均可满足项目生产生活需求。

①生活用水

本项目无新增劳动定员，劳动定员为 4 人，除夜班人员留宿，其余均不在项目内部食宿，年工作 365 天，员工用水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ；加油站外来司乘人员按 50 人/d 计算，用水量按 5L/人计，则用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($91.25\text{m}^3/\text{a}$)。因此，本项目运营期生活用水量为 $151.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

②地面清洗用水

地面冲洗用水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

③洗车用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)，小型车使用循环水冲洗用水定额取 20L/(辆·次)，加油站洗车量为 10 辆·次/d，年运行 365d，则年用水量为 73t。

(2) 排水

项目实行雨污分流制度，生活污水系数以 0.8 计，污水产生量为 $316.2\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入暮云污水处理厂进一步处理；地面冲洗废水系数以 0.9 计，废水产生量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油沉淀池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，外排至城市污水管网，最终进入暮云污水

处理厂进一步处理。洗车产生的废水经三级沉淀处理后全部回用，不外排。

项目详细给排水见表 2-6。

表 2-6 项目给排水一览表 m^3/a

| 项目 | 用水标准 | 用水规模 | 用水量 m^3/a | 排水系数 | 排水量 m^3/a |
|----------|-------------------|----------|-------------|------|-------------|
| 员工用水 | $15m^3/人 \cdot a$ | 4 人 | 60 | 0.8 | 48 |
| 外来司乘人员用水 | 5L/人 | 50 人 | 91.25 | 0.8 | 73 |
| 地面清洗废水 | $5m^3/月$ | 每月 | 60 | 0.9 | 54 |
| 洗车用水 | 20L/(辆·次) | 10 辆·次/d | 73 | 0 | 0 |
| 合计 | | | 284.25 | / | 175 |

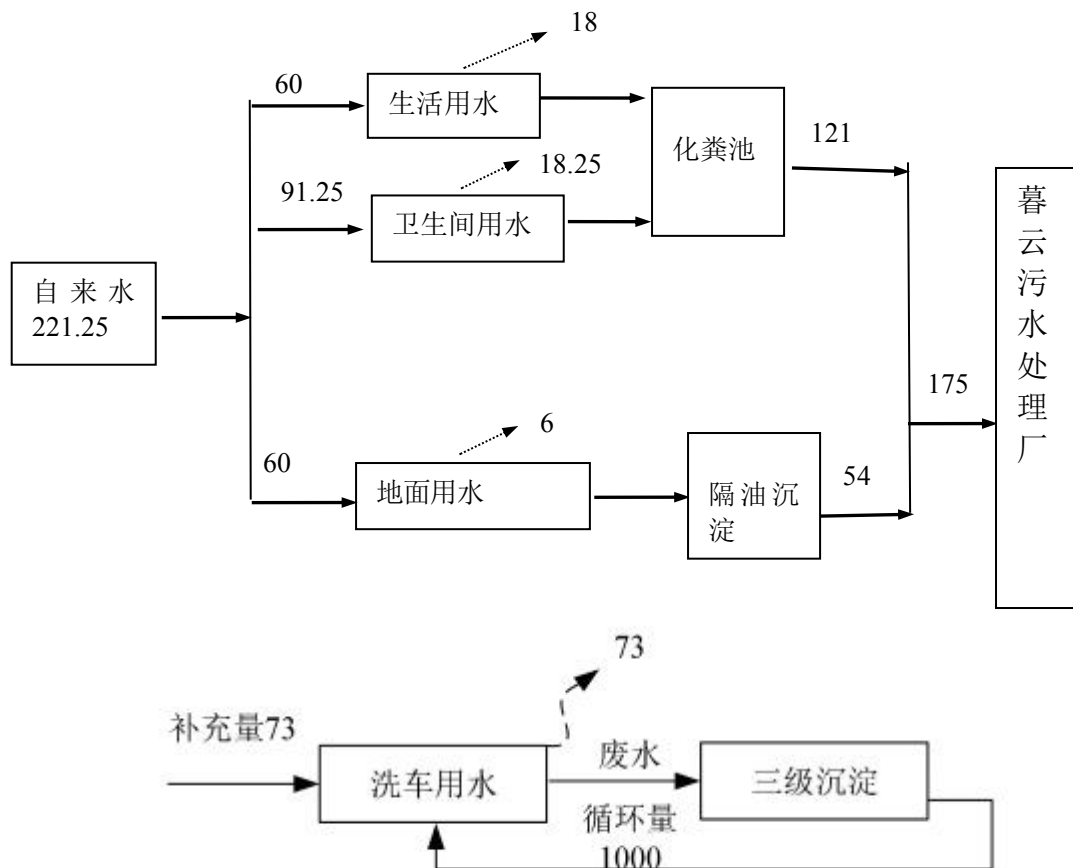


图 2-1 项目运营期间给排水平衡示意简图 (单位: m^3/a)

| | |
|--|---|
| | <p>2.8.2、供电</p> <p>项目供电依托市政供电系统，供电可满足要求。</p> <p>2.8.3、空调、通风</p> <p>项目属小型社会服务企业，供暖与制冷要求不高，站房由家庭式空气调节器调节，罩棚区采用敞开式设计，自然通风。</p> <p>2.9、劳动定员及工作制度</p> <p>项目现有 4 名工作人员（含管理人员），除夜班人员留宿，其余均不在项目内部食宿。</p> <p>项目为社会服务型企业，日经营 24 小时，年运营 365 天，实行三班 8 小时制。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p> | <p>2.11 施工期</p> <p>1、施工内容及施工工艺</p> <p>本项目主要将原有加气机和储气装置进行拆除，本项目施工期污染源产生环节见下图。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[拆除工程] --> B[设备安装调试] B --> C[工程验收] C --> D[投入使用] A -.-> E[噪声、扬尘、废水、旧设备] B -.-> F[噪声、扬尘、废水、废包装] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-2 施工期流程及产污环节示意图</p> <p>2、施工期污染工序</p> <p>施工期主要进行加气机拆除和设备的安装，施工期会产生一定量的的扬尘、</p> |

废旧设备等。

(1) 废气

本项目施工期的大气污染源主要为、露天堆场、裸露场地的风力扬尘和施工车辆的尾气，材料运输所产生的动力道路扬尘。

(2) 废水

项目仅为充电桩及加油机等设备的安装，施工期较短，主要施工员工产生的生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

(3) 噪声

项目施工期产生的噪声为运输车辆产生的噪声，施工期较短，随着施工期的结束而结束，影响较小。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾、拆除的旧设备。施工期较短，生活垃圾均交由环卫部门定期处理，拆除的旧设备由回收公司回收处理。

2.12 运营期

本项目主要从事汽油、柴油的零售。项目的工艺流程及产排污环节见下图。

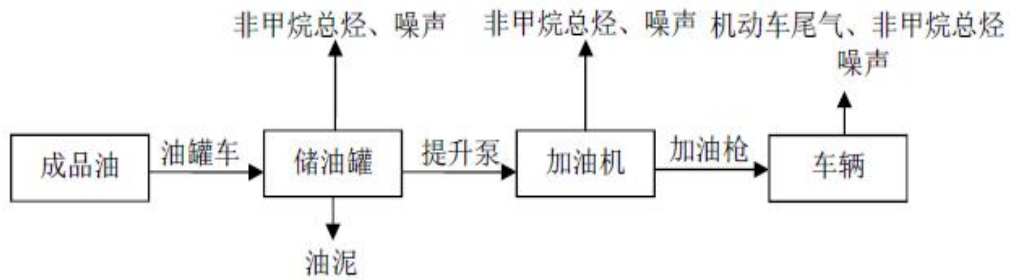


图 2-3 加油站零售店工艺流程及产排污环节图

1、加油站工艺流程如下：

①卸油阶段：加油站油品来自油罐车，罐车进站后熄火，进行静电接地，待罐车静置后打开油罐车口盖，接好卸油管，使接头接合紧密，卸油管自然弯曲，油品经密闭卸油口卸入对应的油罐内储存。卸油完毕，关闭罐车卸油阀门，拆除卸油管，锁好卸油口，收回静电接地线。储油罐设有液位仪检测油罐液位，液位超过设定值后，发出报警信号。此阶段污染物主要为油罐车向储油罐卸油时产生

的油气及噪声。

②储油阶段：对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存，储存时间为2至3天，从而保证加油站不会出现脱销现象。本项目的油罐均采用双层油罐。加油站罐区中观察井设置防爆防水潜水泵，出油工艺管道采用复合材料（KPS），卸油和通气管道采用20#无缝钢管，站内停车地面采用水泥混凝土路面，储油阶段由于油罐外部环境变化导致油罐内油品蒸发，产生少量油气，经油气处理装置处理后经通气管排放。

③加油阶段：加油车辆到达加油位置后，停车熄火，开启油箱，加油员在加油机上预置加油数量，经确认油品无误后，提枪加油，地下储油罐中油品经潜油泵进入加油枪然后注入汽车油箱内。此阶段污染物主要为车辆进出产生的噪声、加油时挥发的油气以及汽车油箱内挥发的油气。

④油气回收：加油站油气回收系统分为一次油气回收、二次油气回收和三次油气回收，由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监控系统和油气排放处理装置组成。

一次油气回收：为卸油油气回收系统，即油罐车卸下一定数量的汽油，就需吸入大致相等的气体补充到车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本站通过安装一根气相管线，将油罐车与油储罐连通，卸油过程中，油罐车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回到油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收效率可达到99%。

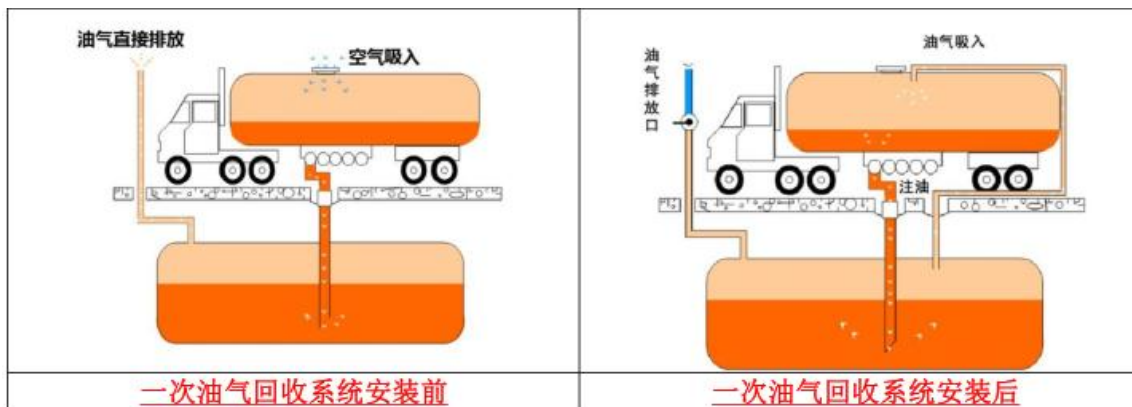


图 2-4 卸油油气回收系统基本原理图（一次油气回收）

二次油气回收：即加油油气回收系统。汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气通过油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换，回收效率可

达到 90%。示意图如下：

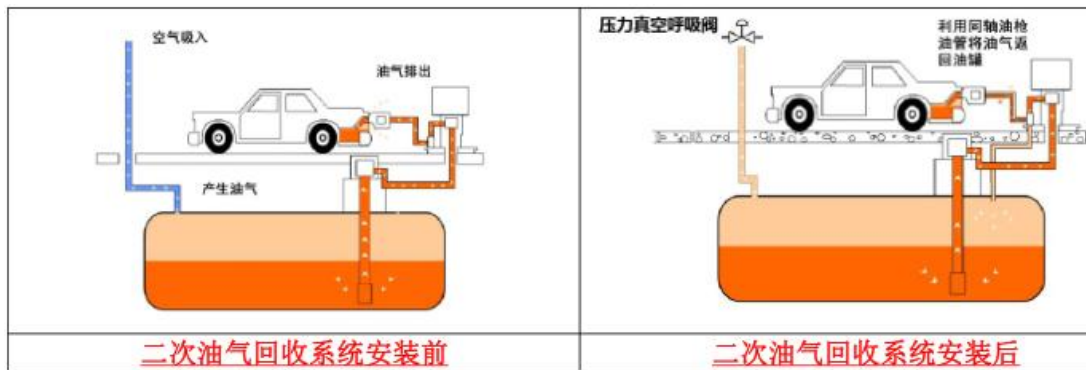


图 2-5 加油油气回收系统基本原理图（二次油气回收）

储油罐油气回收系统（即三次油气回收）：油气处理装置是当汽油储油罐、输油管线系统内油气压力升高需排放时，对高浓度油气进行处理后再排放的装置。三次油气回收是在加油站利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将油气变成液体汽油和高浓度的油气加以回收利用，同时分离释放出清洁的空气（油气排放浓度 $\leq 25\text{g/m}^3$ ），保持加油站储油罐油气呼吸损失接近于零。以此稳定和控制油站地下储罐的油气压力。

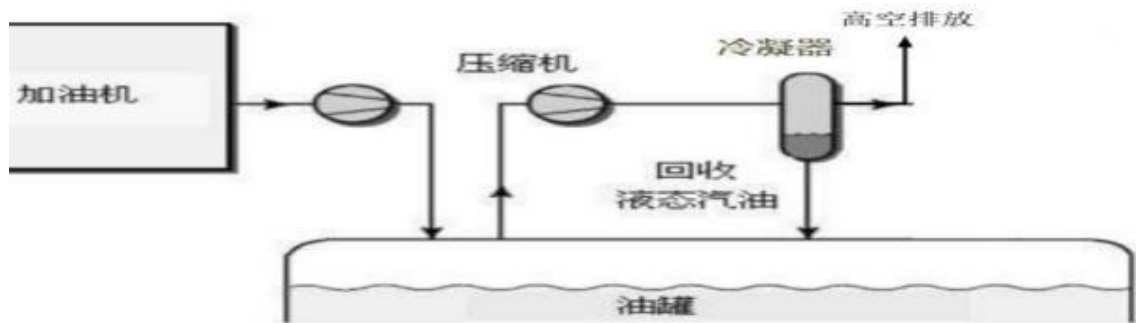


图 2-6 加油油气回收系统基本原理图（三次油气回收）

⑤油罐维护：加油站在下述情况下要进行油罐清洗维护：新建油罐装油之前；换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时；需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时；在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。加油站每隔 3~5 年，对油罐进行一次清洗，建设单位委托有资质单位进行清理，清理产生废油渣及清洗废液立即运走，由有资质单位处理处置，不在厂内贮存。

2、洗车工艺流程



图 2-6 洗车工艺流程图

项目洗车线属于全自动洗车装备，车主将机动车停在固定位置后，洗车机根据不同车型进行往复运动，实现自动清洗底盘、自动刷洗车身、自动风干，清洗过程产生的废水经洗车房底部收集系统收集，经三级沉淀处理后全部回用，不外排。

2.12、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

建设单位于 2014 年正式运营，2016 年进行一次加油站改造，已先后取得长沙市安全生产监督管理局发放的《危险化学品经营许可证》和湖南省商务厅发放的《成品油零售经营批准证书》（湘油零售证书 0101186.7 号）。项目现状主要从事 0#柴油以及 92#、95#汽油零售。

南托加油加气站 2016 年编制完成《中国石化南托加油加气站原址改造项目环境影响报告表》并经原长沙县环境保护局审批通过，批复文号长县环审【2016】3 号，于 2018 年通过环保竣工验收，于 2020 年获得排污许可证，排污许可证编号：91430100MA4L3NKJ5K001U，排污许可证要求项目废水每季度进行监测一次，废气每年监测一次。

我公司环评项目组现场调查发现，项目现状经营运行情况良好，自其建成运营至今，未曾发生过污染纠纷事件或环境安全事件。与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题如下：

表 2-7 项目废水自行监测内容

| 采样点位 | 样品状态 | 检测项目 | 单位 | 采样时间、频次及检测结果 | | | 标准限值 |
|-------|-------|---------|------|--------------|-------|-------|------|
| | | | | 02.22 | | | |
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | |
| 废水排放口 | 淡黄、无味 | pH 值 | 无量纲 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 6-9 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 68 | 78 | 70 | 500 |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 13.9 | 13.4 | 13.6 | 300 |

与项目有关的原有环境污染问题

| | | 氨氮 | mg/L | 1.36 | 1.38 | 1.34 | -- |
|---|--|----------|-------|-------|------|------|-----|
| | | 悬浮物 | mg/L | 15 | 17 | 14 | 400 |
| | | 总磷 | mg/L | 0.15 | 0.16 | 0.17 | -- |
| | | 总氮 | mg/L | 2.70 | 2.82 | 2.71 | -- |
| | | 石油类 | mg/L | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 20 |
| | | 动植物油 | mg/L | 0.15 | 0.19 | 0.1 | 100 |
| | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 20 |
| 参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准 | | | | | | | |
| 表 2-8 项目废气自行监测内容 | | | | | | | |
| 采样点位 | 采样时间、频次及检测结果 | | | | 最大值 | 标准限值 | |
| | 02.22 | | | | | | |
| | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 厂界上风向参照点 G1 | 0.56 | 0.55 | 0.36 | 0.57 | 0.57 | 4.0 | |
| 厂界下风向监控点 G2 | 1.02 | 0.89 | 0.92 | 0.88 | 1.02 | | |
| 厂界下风向监控点 G3 | 0.98 | 1.13 | 0.92 | 0.88 | 1.13 | | |
| 厂界下风向监控点 G4 | 0.89 | 1.00 | 0.83 | 0.85 | 1.00 | | |
| 参考《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中标准限值要求 | | | | | | | |
| 表 2-9 项目油气回收自行监测内容 | | | | | | | |
| 密闭性 | | | | | | | |
| 加油站油气回收设备参数 | 各油罐的油气管线是否联通：是(√)否() | | | | | | |
| | 是否有油气回收装置：是(√)否() | | | | | | |
| 操作参数 | 1 号油罐（柴油罐）服务的枪数：个： 2 号油罐（柴油罐）服务的枪数：个： 3 号油罐服务的枪数：4 个： 4 号油罐服务的枪数：4 个： | | | | | | |
| 油罐编号 | 3 号 | | | 4 号 | | | |
| 汽油标号 | 95# | | | 92# | | | |
| 油罐容积(L) | 30000 | | | 30000 | | | |
| 汽油体 | 13299 | | | 22418 | | | |

| | | | | | | | |
|---|--------------|--------------------------|--------------|---------------|--------------|------|------|
| 积(L) | | | | | | | |
| 油气空间(L) | 16701 | | 7582 | | | | |
| 连通油气空间合计(L) | 24283 | | | | | | |
| 测试初始压力(Pa) | 一分钟之后的压力(Pa) | 二分钟之后的压力(Pa) | 三分钟之后的压力(Pa) | 四分钟之后的压力(Pa) | 五分钟之后的压力(Pa) | | |
| 501 | 488 | 477 | 469 | 464 | 462 | | |
| 修正最小剩余压力限值(Pa) | 459 | | | | | | |
| 结果评定 | 合格 | | | | | | |
| 备注：标准限值来源于《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表2限值要求。 | | | | | | | |
| 液阻 | | | | | | | |
| 加油机编号 | 汽油标号 | 液阻压力(Pa) | | | 结果评定 | | |
| | | 18.0L/min | 28.0L/min | 38.0L/min | | | |
| 3 | 92#、95# | 29 | 63 | 114 | 合格 | | |
| 4 | 92#、95# | 34 | 72 | 128 | 合格 | | |
| 液阻最大压力限值(Pa) | | 40 | 90 | 155 | / | | |
| 气液比 | | | | | | | |
| 检测前泄漏检查 | | 初始/最终压力(Pa): 1246/1242 | | 气液比限制范围 | 1.0-1.2 | | |
| 检测后泄漏检查 | | 初始/最终压力(Pa): -1245/-1240 | | | | | |
| 加油枪编号 | 加油枪品牌和油品 | 加油体积(L) | 加油时间(S) | 实际加油流量(L/min) | 回收油气体积(L) | 气液比 | 结果评定 |
| 5 | ZVA92# | 15.18 | 27 | 33.7 | 17.46 | 1.15 | 合格 |
| 8 | ZVA95# | 15.58 | 22 | 42.5 | 16.83 | 1.08 | 合格 |
| 6 | OPW92# | 15.20 | 27 | 33.8 | 15.81 | 1.04 | 合格 |
| 7 | OPW95# | 15.12 | 26 | 34.9 | 17.39 | 1.15 | 合格 |
| 9 | OPW92# | 15.03 | 26 | 34.7 | 16.98 | 1.13 | 合格 |
| 10 | OPW92# | 15.36 | 22 | 41.9 | 16.28 | 1.06 | 合格 |
| 11 | OPW95# | 15.65 | 27 | 34.8 | 16.59 | 1.06 | 合格 |

| | | | | | | | |
|---|--------|-------|----|------|-------|------|----|
| | | | | | | | 格 |
| 12 | OPW95# | 15.13 | 27 | 33.6 | 15.89 | 1.05 | 合格 |
| 备注：标准限值来源于《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中 5.3 要求。 | | | | | | | |

表 2-10 项目现状厂界噪声检测结果一览表

| 检测日期 | 检测点位 | 单位 | 检测结果 | | 标准限值 | |
|-----------|---------------|-------|------|------|------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 08 月 07 日 | 厂界东侧外 1m 处 1# | dB(A) | 59.3 | 49.1 | 70 | 55 |
| | 厂界南侧外 1m 处 2# | | 57.1 | 44.6 | 60 | 50 |
| | 厂界西侧外 1m 处 3# | | 57.0 | 44.8 | 60 | 50 |
| | 厂界北侧外 1m 处 4# | | 56.1 | 44.7 | 60 | 50 |

项目自行监测废水污染物均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准限值,原有项目废水量为 154.4t/a, 污染物排放量为 COD: 0.012t/a, BOD₅: 0.0021t/a, 氨氮: 0.00021t/a, 悬浮物: 0.0026t/a, 石油类: 0.000001t/a。废气污染物符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 3 中的标准限值要求,厂界现状噪声昼夜两时段北、南、西侧均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求,东侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准限值要求。

表 2-11 项目主要环境问题及整改要求一览表

| 主要污染源 | | 现有环保治理措施 | 是否符合环保要求 | 整改建议措施 |
|--------|-----------|-------------------------|----------|---|
| 大气污染物 | 机动车辆尾 | 无组织排放 | 符合 | 建议加强管理及内部绿化。 |
| | 备用柴油发电机尾气 | 无组织排放 | 不符合 | 建议设置收集系统将其尾气引至屋顶排放 |
| | 油气回收装置 | 二次油气回收装置,油罐储存产生的废气无组织排放 | 不符合 | 增加三次油气回收装置,将油罐呼吸孔产生的废气经冷凝+活性炭吸附处理后经 4m 高排气筒排放 |
| 水污染物 | 员工生活污水 | 内部导流系统→三级化粪池→市政管网→污水处理厂 | 符合 | 建议加强管理,做好定期维护、检修工作。 |
| | 公共卫生间污水 | | | |
| | 罩棚区地面保洁废水 | 回型收集沟→隔油沉淀池→市政管网→污水处理厂 | 符合 | 建议加强管理,做好定期维护、检修工作。 |
| 雨天冲刷废水 | | | | |

| | | | | |
|------|---------------------------------------|--------------------------------|-----|----------------------------------|
| 固体废物 | 员工生活垃圾 | 设置生活垃圾收集桶将其收集暂存，由当地环卫部门统一清理运走。 | 符合 | 建议加强管理，做好生活垃圾收集处的卫生工作。 |
| | 含油淤泥废渣 | 定期清理，由清理单位直接带走。 | 符合 | 建议加强管理，做好防渗防漏工作。 |
| | 废含油抹布手套 | 委托有资质单位处置。 | 不符合 | 新建危废暂存间，收集暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期转移 |
| | 储罐清洗过程中产生的废油渣 | 委托有资质的单位进行清洗，产生的废油渣则委托有资质单位转移。 | 符合 | 建议加强管理，做好防渗防漏工作。 |
| | 危险废物处置协议 | 已签订危废处置协议 | 符合 | 建议加强管理，做好防渗防漏工作 |
| 噪声 | 主要为潜油泵、加油机、备用柴油发电机以及机动车辆等机械设备运行时排放的噪声 | 通过合理布局、加强管理等措施，项目厂界噪声可达标排放 | 符合 | 建议进一步加强管理。 |

由上述表格可得，项目现状厂界非甲烷总烃无组织排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中排放限值；现状排放口各污染因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准；厂界现状噪声昼夜两时段北、南、西侧均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求，东侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准限值要求。

综上，项目现有部分物防措施不到位，需要整改，比如：

本项目现有油气回收措施采用二次油气回收，根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》要求，加油站油气回收装置应改为三次油气回收。无危废暂存间，加油站新建一个危废暂存间用于危废暂存。给备用的柴油发电机设置收集系统将其尾气引至屋顶排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

(1) 项目所在行政区域环境空气质量现状判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据长沙市生态环境局发布的 2022 年长沙市生态环境状态公报，环境质量达标判定内容详见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 单位 | 浓度值 | 标准值 | 占标率 | 达标情况 |
|-------------------|---------------------------|-------------------|-----|-----|--------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | ug/m ³ | 7 | 60 | 11.7% | 达标 |
| NO ₂ | | ug/m ³ | 29 | 40 | 72.5% | 达标 |
| PM ₁₀ | | ug/m ³ | 52 | 70 | 74.28% | 达标 |
| PM _{2.5} | | ug/m ³ | 43 | 35 | 122.8% | 超标 |
| CO | 第 95 百分位数浓度 | ug/m ³ | 1.1 | 4 | 27.5% | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8h 平均值 (第 90 百分位数) | ug/m ³ | 144 | 160 | 90% | 达标 |

区域
环境
质量
现状

由上表可知，拟建项目所在区域 PM_{2.5} 环境质量现状不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，项目所在区域为不达标区。引起 PM_{2.5} 超标的原因主要是：近年来城市发展快，工程建设项目多，污染物日浓度超标是大量的基建扬尘、地面扬尘及机动车尾气所致。根据《长沙市大气环境质量限期达标规划(2020 年-2027 年)》，长沙市人民政府持续深入开展大气污染治理，2027 年 PM_{2.5} 目标年均浓度为 35ug/m³，根据《长沙市大气环境质量限期达标规划(2020 年-2027 年)》中规划的重点任务和措施，可使长沙市环境空气质量得到明显改善。

长沙市环境空气质量达标规划的具体指标如下：

表 3-2 长沙市环境空气质量达标规划 (ug/m³)

| 规划阶段 | 年份 | PM _{2.5} 年均浓度 | PM _{2.5} 特护期浓度 |
|------|------|------------------------|-------------------------|
| 近期 | 2023 | 38 | 54 |
| 中远期 | 2025 | 36 | 51 |
| | 2027 | 35 | 50 |

(2) 特征污染物补充监测

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）环办环评〔2020〕33号：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，本项目特征因子为：非甲烷总烃。为了解区域内大气特征因子质量状况，本环评引用《大托加油加气站建设项目环境影响报告表》中湖南坤诚检测技术有限公司对大托加油加气站和附近居民点的环境空气监测资料，该报告监测时间为2021年11月2日-4日，监测点位置位于本项目东北方向2280m，且该现状监测为近三年的监测资料，根据评价导则，以下数据有效。监测因子为非甲烷总烃，监测结果见表3-3。

表3-3 特征因子监测点环境空气监测结果单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 监测点位 | 评价指标 | 监测因子 |
|--|--------|-----------|
| | | 非甲烷总烃 |
| 项目东北侧 2280m 新路村东冲居民点 | 范围值 | 1.52-1.86 |
| | 超标率(%) | 0 |
| | 最大超标倍数 | / |
| 项目东北侧 2280m 大托加油站 | 范围值 | 1.61-1.93 |
| | 超标率(%) | 0 |
| | 最大超标倍数 | / |
| 《大气污染物综合排放标准详解》中“非甲烷总烃”环境浓度选用值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ | 小时浓度 | 2.0 |

由表3-2可知，区域内非甲烷总烃的浓度可达足《大气污染物综合排放标准详解》中排放浓度限值要求。

3.2 地表水环境。

根据调查，项目废水经市政污水管网进入暮云污水处理厂处理达标后排至人工湿地进处理后排入港子河，最终汇入湘江。

为了解项目所在区域地表水环境现状，本评价收集了本次评价收集了港子河、湘江的历史监测数据，监测结果详见下表，监测因子及结果详见下表。

表3-2 港子河、湘江近年水质监测情况 单位： mg/L （pH 无量纲）

| 监测时间 | 点位名称 | pH | COD | NH ₃ -N | 总磷 | BOD ₅ |
|----------|---------------------|-----|-----|--------------------|------|------------------|
| 2021年8月 | 港子河：芙蓉南路与环保西路交汇处东北角 | 7.4 | 20 | 0.336 | 0.22 | / |
| 2021年10月 | 港子河：芙蓉南路与环保西路交汇处东北角 | 7.2 | 14 | 0.212 | 0.31 | / |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----|----|-------|------|-----|
| 2023年1月 | 港子河：新路小学北 | 7.5 | / | 0.347 | 0.11 | / |
| 2023年3月 | 港子河：新路小学北 | 7.7 | 9 | 0.864 | 0.15 | 1.8 |
| 2023年3月 | 湘江：南托水厂南侧 150m | 7.8 | 8 | 0.150 | 0.05 | 1.5 |
| 2023年8月 | 港子河：新路小学北 | 7.4 | / | 2.75 | 0.27 | / |
| 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类 | | 6-9 | 20 | 1 | 0.2 | 4 |

从上表可知，湘江南托水厂南侧 150m 断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。港子河水质中 COD 有向好趋势，氨氮、总磷有超标现象，港子河水质不能满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的 III 类标准的要求。目前港子河旱季 99%的补水来源于暮云污水处理厂尾水，而暮云污水处理厂尾水排放标准为地表水IV类，随着长沙市天心区暮云污水处理厂尾水净化湿地及港子河河滨缓冲带修复项目的建成，可将暮云污水厂部分尾水（30000m³/d）净化至地表水 III 类，港子河水体环境将随之好转。

3.3 声环境

项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区域，除东（临公路）厂界执行 4 类标准，其余厂界均执行 2 类标准限值。

为了解项目所在地声环境质量现状，建设方委托华中宏泰检测评价有限公司对项目所在地声环境进行了现场监测，结果如下表：

①监测点位：厂界东南西北（N1-N4）

②监测时间：2023 年 8 月 7 日

③评价标准：厂界东侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类，其余三侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

表 3-4 项目现状厂界噪声检测结果一览表

| 检测日期 | 检测点位 | 单位 | 检测结果 | | 标准限值 | |
|-----------|---------------|-------|------|------|------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 08 月 07 日 | 厂界东侧外 1m 处 1# | dB(A) | 59.3 | 49.1 | 70 | 55 |
| | 厂界南侧外 1m 处 2# | | 57.1 | 44.6 | 60 | 50 |
| | 厂界西侧外 1m 处 3# | | 57.0 | 44.8 | 60 | 50 |
| | 厂界北侧外 1m 处 4# | | 56.1 | 44.7 | 60 | 50 |

由上表可知，本项目厂界北侧符合 4a 类标准限值，其余三侧均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。

3.4 生态环境。

本项目不新增用地，项目所在区域为长沙市城区，市政配套设施完善，区域生态环境为城市生态环境。生态环境质量一般，各单位和区域主要交通干线的绿化工作基本上按照长沙市总体规划要求实施，所在区域土地利用率高，植被覆盖率较低。主要树种为绿化园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。区域内野生动物为城市主要常见动物。通过走访调查，项目所在区域内没有珍稀植物和古树木。经调查，本项目区域未见珍稀野生动植物及国家法定保护的野生动植物，不涉及自然保护区、风景名胜区，不在生态保护红线内。

3.5 地下水

根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知环办环评〔2020〕33 号，地下水原则上不开展环境质量现状调查，本次环评要求，项目在站区内设置监测井，营运期间开展定性监测和定量监测。

通过项目组现场走访和调查，项目位于城区，附近居民饮用水均为自来水，为了解项目所在区域地下水环境质量现状情况，本环评拟引用《长沙天心经济开发区管理委员会自行检测报告》中地下水现状实测数据，监测时间为 2023 年 2 月 20 日，监测单位为托湖南坤诚检测技术有限公司。监测地点为长沙市天心区南托新村（居民水井（地理坐标：E112.961386，N28.029316），距离本项目西南侧 2.5km。项目区域环境质量现状无明显变化，监测数据有较好的代表性。监测统计结果见表 3-6：

①评价因子：pH、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、总大肠菌、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、菌落总数、三氯甲烷、苯、甲苯。

②监测时间与频率：监测一次，连续 1 天。

③监测方法：《地下水环境监测技术规范》（HJ/T91-2002）。

④评价标准：《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标

准。具体监测数据见表 3-5。

表 3-5 地下水环境现状质量监测结果统计与评价

| 监测项目 | 监测结果 | 标准值 | 最大超标倍数 | 超标率 (%) | 达标情况 | 标准来源 |
|----------|--------|---------|--------|---------|------|---------------------------------------|
| | 2 月 20 | | | | | |
| pH 值 | 7.0 | 6.5~8.5 | / | 0 | 达标 | 《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准 |
| 总硬度 | 148 | 450 | / | 0 | 达标 | |
| 溶解性总固体 | 219 | 1000 | / | 0 | 达标 | |
| 硫酸盐 | 34.2 | 250 | / | 0 | 达标 | |
| 氯化物 | 22.8 | 250 | | 0 | 达标 | |
| 挥发酚 | ND | 0.002 | / | 0 | 达标 | |
| 阴离子表面活性剂 | ND | 0.3 | / | 0 | 达标 | |
| 耗氧量 | 1.29 | 3 | / | 0 | 达标 | |
| 总大肠菌 | ND3 | 3 | / | 0 | 达标 | |
| 硫化物 | ND | 0.02 | / | 0 | 达标 | |
| 钠 | 16 | 200 | / | 0 | 达标 | |
| 三氯甲烷 | ND | 60 | / | 0 | 达标 | |
| 苯 | ND | 10 | / | 0 | 达标 | |
| 甲苯 | ND | 700 | / | 0 | 达标 | |

通过上述监测数据表明，项目区域地下水环境质量符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，因此本区域地下水环境质量达标。

3.6 土壤环境

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），“原则上不开展环境影响质量现状调查”，本项目储罐区、加油区、卸油区等均进行重点防渗，油罐采用埋地式双层油罐，基本上不存在污染途径，因此本次评价不对土壤环境进行现状调查。

| 环境保护目标 | <p>主要环境保护目标（列出保护名单及保护级别）</p> <p>根据现场踏勘和环境现状调查，本项目周边主要环境保护目标及环境保护执行标准见表 3-6，表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目大气保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>聚豪山庄</td> <td>112.581602°</td> <td>28.0305111°</td> <td>居住区</td> <td>约 500 户， 1700 人</td> <td rowspan="2">二类区</td> <td>南侧</td> <td>65-569</td> </tr> <tr> <td>和泓融成府</td> <td>113.417750°</td> <td>28.0328582°</td> <td>居住区</td> <td>约 350 户， 1250 人</td> <td>东北侧</td> <td>275-768</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> | | | | | | | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 东经 | 北纬 | 聚豪山庄 | 112.581602° | 28.0305111° | 居住区 | 约 500 户， 1700 人 | 二类区 | 南侧 | 65-569 | 和泓融成府 | 113.417750° | 28.0328582° | 居住区 | 约 350 户， 1250 人 | 东北侧 | 275-768 |
|-----------|--|---------------|---------|--------------------|------|-------|---------|-------|----------|------|------|------|-------|--------|----------|-------|-----|---------------|-------------|-------------|-----|--------------------|-----|----|--------|-------|-------------|-------------|-----|--------------------|-----|---------|
| | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | | 相对厂界距离/m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 东经 | | 北纬 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 聚豪山庄 | 112.581602° | 28.0305111° | 居住区 | 约 500 户， 1700 人 | 二类区 | 南侧 | 65-569 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 和泓融成府 | 113.417750° | 28.0328582° | 居住区 | 约 350 户， 1250 人 | | 东北侧 | 275-768 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | <p>3.7、废水</p> <p>项目营运期废水主要为生活污水、罩棚区地面保洁废水。罩棚区地面保洁废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池预处理，pH、COD、BOD5、SS 等达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，排入暮云污水处理厂处理。</p> <p>3.8、废气</p> <p>加油站生产系统执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）；，详情如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 加油站大气污染物排放标准单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>监控点位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油气</td> <td>25</td> <td>/</td> <td>油气呼吸烟</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td>加油站企业边界</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 监控点位 | 油气 | 25 | / | 油气呼吸烟 | 非甲烷总烃 | 4.0 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 加油站企业边界 | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 监控点位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 油气 | 25 | / | 油气呼吸烟 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 4.0 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 加油站企业边界 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

本项目加油汽油油气回收管线液阻比应小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中规定的最大压力，本项目加油汽油油气回收系统密闭性应小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中规定的最小剩余压力限值，本项目加油汽油油气回收系统气液比应满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中规定的要求限值，即气液比大于等于 1.0、小于等于 1.2。

表 3-8 油气回收管线液阻最大压力限值

| 通入氮气流量/（L/min） | 最大压力/Pa |
|----------------|---------|
| 18 | 40 |
| 28 | 90 |
| 38 | 155 |

表 3-9 油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值

| 储油罐油气空间/L | 受影响的加油枪数 |
|-----------|----------|
| | 1-6 |
| 2460 | 232 |
| 2650 | 244 |
| 2839 | 257 |
| 3028 | 267 |

厂区内无组织挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的排放限值要求。

表 3-10 厂区内大气污染物排放标准限值一览表

| 污染物 | 标准要求 | | | 执行标准 |
|--------------------|---------------------|---------------|-----------|--------------|
| | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | |
| 厂区内无组织挥发性有机物（NMHC） | 10mg/m ³ | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | GB37822-2019 |
| | 30mg/m ³ | 监控点处任意一处浓度值 | | |

项目备用柴油发电机污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二次标准。

表 3-11 柴油发电机大气污染物排放标准限值一览表

| 污染物 | 标准要求 | | | | 执行标准 | | |
|-----------------|----------------------|-------|----------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 最高允许排放浓度 | 排气筒高度 | 最高允许排放速率 | 无组织排放监控浓度限值 | | | |
| SO ₂ | 550mg/m ³ | 15m | 2.6kg/h | 0.40mg/m ³ | GB16297-1996 | | |
| | | 9m* | 1.56kg/h | | | | |
| NO _x | 240mg/m ³ | 15m | 0.77kg/h | 0.12mg/m ³ | | GB16297-1996 | |
| | | 9m* | 0.46kg/h | | | | |
| 颗粒物 | 120mg/m ³ | 15m | 3.5kg/h | 1.0mg/m ³ | | | GB16297-1996 |
| | | 9m* | 2.1kg/h | | | | |

3.9、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、东侧执行4类标准。具体见表3-12，表3-13。

表3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准

| 昼间 | 夜间 | 单位 |
|----|----|--------|
| 70 | 55 | dB (A) |

表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 2类 | 60 | 50 |
| 4类 | 70 | 55 |

3.10、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中要求。

| | |
|----------------|--|
| 总量 控制 指标 | <p>建设项目运营期间涉及总量控制指标的污染源为： 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.44t/a。 本项目为社会公共服务行业，因此本项目无需购买总量控制指标。</p> |
|----------------|--|

四、主要环境影响和保护措施

项目已建成加油站内部进行设备改造，项目主要进行设备的安装，施工过程中对环境造成的影响主要为施工人员生活污水、噪声和固体废物。

1、施工废水

本项目在施工期间产生的污水主要是施工人员生活废水。

生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，经处理达标排放对环境影响不大。

环评认为在严格落实本报告提出的水污染防治措施后，本项目施工期废水排放对周围地表水体影响不大。

2、施工废气

本项目施工过程中将产生一定的扬尘，从而使局部环境空气受到污染，特别是干燥大风天气更为突出。据有关资料统计，建筑施工扬尘影响范围为其下风向 150m 之间，被影响地区的 TSP 浓度平均值约 $491\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

为减少扬尘对环境空气及敏感点的影响，项目建议参照《长沙市扬尘污染防治条例》执行，主要内容包括：施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。

通过上述措施处理后，施工扬尘将得到有效控制，预计厂界浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。施工机械和车辆在作业过程会排放少量尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO₂、THC 等。本项目施工规模不大，施工机械和运输车辆排放的尾气较少。项目在采取以上措施后，可有效控制施工对空气环境质量的影响，使其对空气环境的影响较小。

3、施工噪声

项目施工噪声主要来源于施工过程中运输车等设备噪声和一些零星的敲打声，同类施工噪声调查显示，该噪声在 80~90dB（A）之间，瞬间最大噪声可达 105dB（A），施

施工期环境保护措施

工机械噪声往往具有噪声强、阶段性、临时性、突发性和不固定性的特点，但本项目施工作业时间短，噪声对周边环境的影响有限，在严格控制施工时间，严格落实施工管理要求的前提下对周边环境影响较小

4、施工固废

施工期产生的固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾、拆除的旧设备。

施工期较短，约为 10 天，施工人员最大按 10 人计算，施工现场不设施工营地和食堂，每天的垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量为 0.05t，生活垃圾均交由环卫部门定期处理。

本项目施工过程中拆除的旧设备，统一由回收公司回收处理。

综上所述，施工固体废物可得到妥善处置，对环境的影响较小。

5、结论

施工过程中对环境造成的影响主要为施工人员生活污水、施工废气、噪声和固体废物。施工期对环境的影响属于局部、短期的影响，施工期的各项污染环境的因素，在严格采取一定的措施的前提下，可避免或减轻其污染，环境影响能控制在可接受的范围内。随着施工期结束，施工噪声的问题也会消失。

1、废气

1.1、废气源强

1.1 废气源强

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020），加油站运营过程中产生的废气主要为汽油在装卸、储存、加油作业过程中产生的挥发性有机物。具体内容如下表所示。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式、污染防治措施一览表

| 生产设施 | 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染治理设施 | 污染治理工艺 | 是否为可行技术 | 排放口类型 | 执行标准 |
|-------|-------|--------|------|----------|--------|---|-------|---------|
| 汽油储罐 | 卸油环节 | 挥发性有机物 | 无组织 | 卸油油气回收系统 | 油气平衡 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | / | GB20952 |
| 汽油加油枪 | 加油枪挥发 | | | 加油油气回收系统 | 油气回收 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | / | GB20952 |
| 汽油储罐 | 储罐挥发 | | 有组织 | 储油油气回收系统 | 冷凝回收 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 一般排放口 | GB20952 |

(1) 油罐大小呼吸、加油机作业等排放的废气

①汽油：根据《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材社会区域类环境影响评价》，参考《成品油销售业汽油油气排放控制标准》及同类型加油站项目，汽油卸油、储油、加油过程中烃类气体产生系数为：储油罐大呼吸造成的烃类气体平均排放率约 0.88kg/m³ 通过量，小呼吸造成的烃类气体平均排放率约 0.12kg/m³ 通过量，车辆加油时造成的烃类气体排放速率约为 0.11kg/m³ 通过量，加油机作业过程中成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 0.036kg/m³ 通过量。本项目在汽油加油和卸油口各安装一套油气回收系统，其中油罐车在加油站装卸油料过程进行一次油气回收，回收率可达 99%；汽车加油时利用加油枪上的特殊装置实现二次油气回收，其回收的效率为 85~95%)，本项目取 90%。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）要求采用密闭储罐，并在储罐呼吸阀处拟设置油气排放处置装置（三次油气回收），当油罐压力超过预设的压力值时（+150Pa）设备内部的真空泵自动开始运行，抽取储罐内的油气通过采用吸附、吸收、冷凝、膜分离方法对油气进行处理回收，其回收的效率可达 90~99%。本项目拟采用

冷凝+吸附工艺，三次油气回收系统设置在卸油区北侧，本评价三次油气回收效率取 95% 计。

②柴油：参照《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），未安装油气回收系统的柴油储罐大呼吸产生的烃类气体排放因子为 0.027kg/t，未安装油气回收系统的柴油加油机在进行加油时产生的烃类气体排放因子为 0.048kg/t；根据《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材社会区域类环境影响评价》，柴油储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放速率为 0.01kg/m³ 通过量。对照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中“加油油气回收系统”、“卸油油气回收系统”定义，柴油无油气回收要求；此外根据生态环境部部长信箱“关于加油站柴油系统是否上油气回收问题的咨询”回复：按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952），对于加油站柴油系统安装油气回收设施，标准中也未作要求。

经查阅相关资料，汽油相对密度（水=1）0.7~0.79g/cm³，本项目取 0.75g/cm³，柴油相对密度（水=1）0.87~0.9g/cm³，本项目取 0.9g/cm³，结合文本可知汽油的年销售量分别为 1900t，柴油年销售量为 2250t；折算加油站内的汽油通过量为 2533m³；柴油通过量为 2500m³，项目营运后油品年通过量或转过量 5033m³/a。

表 4-2 项目运营烃类气体产生源强情况

| 种类 | | 汽油 | | | | 柴油 | | | |
|---------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------|-------------------------|
| | | 储油罐 | | 加油机 | | 储油罐 | | 加油机 | |
| 产排污环节 | | 大呼吸损失 | 小呼吸损失 | 作业损失 | 跑冒滴漏损失 | 大呼吸损失 | 小呼吸损失 | 作业损失 | 跑冒滴漏损失 |
| 污染物种类 | | 非甲烷总烃 | | | | | | | |
| 污染物产生情况 | 产生系数 | 0.88 kg/m ³ | 0.12 kg/m ³ | 0.11 kg/m ³ | 0.036 kg/m ³ | 0.027 kg/t | 0.01 kg/m ³ | 0.048 kg/t | 0.036 kg/m ³ |
| | 通过量 | 2533m ³ /a | | | | 2500m ³ /a | | | |
| | 产生量 (kg/a) | 2229.04 | 303.96 | 278.63 | 91.19 | 60.75 | 25 | 108 | 90 |
| 污染治理措施 | 治理工艺 | 一次油气回收 | 三次油气回收 | 二次油气回收 | / | / | / | / | / |
| | 回收效率 | 99% | 95% | 90% | / | / | / | / | / |
| 污染物排放量 (kg/a) | 单项 | 22.29 | 15.2 | 27.86 | 91.19 | 60.75 | 25 | 108 | 90 |
| | 合计 | 440.29 | | | | | | | |

本项目采取油气回收系统措施后，排放的非甲烷总烃污染物为 0.44t/a。

(2) 机动车尾气

本项目运营时，加油站加油的过往车辆产生的汽车尾气也是影响空气环境的污染物之一。车辆使用汽油、柴油作能源，尾气中主要含有 NO_x、CO、CH 等污染物，本项目地面空间空旷，车流较分散，因此废气产生量小，其况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

1.3 大气环境影响分析

A、非甲烷总烃

本项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）要求设汽油油气处理装置、卸油油气回收系统、加油油气回收系统，均属于《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）附录 F 中“表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术参照表”的可行技术。

B、汽车尾气

加油车辆进出加油站会排放汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC、SO₂。环评要求建设单位采取管理措施，尽量缩短怠慢速时间，且在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

C、备用柴油发电机废气

项目使用一台 30kw 柴油发电机组作为备用电源。柴油发电机仅在停电时或例检时使用，使用的柴油为 0#柴油。根据建设方提供的资料，一年使用次数最多不超过 12 次，每次使用时间按 1h，则年使用时间不超过 12h。根据资料查阅：每小时 KW 电耗油量为 0.22kg 左右，则柴油发电机耗油量为 79.2kg/a。柴油在燃烧过程中排放烟气，产生烟尘、SO₂、NO₂ 污染物。根据《大气污染工程师手册》，1kg 柴油产生的烟气量约为 11m³，空气过量系数取 1.3，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.3=14.3Nm³。燃烧 1kg 柴油污染物排放：烟尘 2.16g、SO₂4.57g、NO₂2.94g。项目柴油发电机自带消烟除尘设施，其除尘效率在 80%以上，处理后烟尘浓度为 30mg/m³，引至发电机房所在构筑物楼顶排放，通过以上数据可知柴油发电机废气产生量很少，因此本评价不对其进行定量分析因此对环境影响较小。

D、非正常工况

非正常工况是指设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放；有组织非正常排放情况为加油站废气处理装置均发生故障，达不到应有效率，处理效率为 0 的情况。事故时间估算约 1h，则非正常工况下废气中非甲烷总烃排放量为 0.63kg。发生油气回收装置故障后，工作人员应马上关闭油罐闸阀和罐车阀门，切断站内电源开关，通知值班领导，采取防护措施。通知更换油气回收装置人员，使用油气回收装置备件进行更换，更换完成后恢复生产。

大气污染物排放量核算见表 4-3、4-4。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 排放口高度 | 排放口直径 | 核算排放浓度 mg/m ³ | 核算排放速率 kg/h | 核算年排放量 kg/a |
|---------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------------|-------------|
| 一般排放口 | | | | | | | |
| 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 4m | 50mm | / | / | 15.2 |
| 有组织排放总计 | | | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | | | 37.49 |

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/ (kg/a) |
|---------|-------|---------|-------|----------|----------------------------------|----------------------|-----------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 | |
| 1 | / | 油罐车、加油机 | 非甲烷总烃 | 油气回收装置 | 《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020) | 4.0mg/m ³ | 402.8 |
| 排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 非甲烷总烃 | | | 402.8 | |

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (kg/a) |
|----|-------|-------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 440.29 |

1.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南储油库、加油站》（HJ1249—2022），本项目废

气监测要求如表 4-6 所示。

表4-6项目运营期废气监测计划

| 监测点位 | 排放口编号 | 监测因子 | 监测频率 |
|-------------------------|-------|-----------------|------|
| 油气回收系统 | / | 气液比、液阻、密闭性 | 每年一次 |
| 企业边界（上风向 1 个点，下风向 3 个点） | / | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | 每年一次 |
| 油气回收处理排气筒 | DA001 | 油气 | 每年一次 |

1.5 技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范——储油库、加油站》（HJ1118—2020），排污单位废气污染防治可行技术参照表，可行技术为有组织排放源分为汽油油罐油气回收装置，一般采用吸附、冷凝、膜分离或组合技术，无组织排放源分为油气平衡、油气回收等技术。具体如下表所示。

加油站排污单位污染防治可行技术参照表

表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术参照表

| 污染源 | 主要控制污染物 | 可行技术 |
|-----------------------|---------|-----------------|
| 有组织排放源 油气回收装置排气排气筒 | 挥发性有机物 | 吸附、冷凝、膜分离或组合技术。 |
| 无组织排放源 汽油储罐挥发 | 挥发性有机物 | 油气平衡 |
| 汽油加油枪挥发 | 挥发性有机物 | 油气回收 |

本项目汽油储罐设置卸油油气回收系统，加油机设置加油油气回收系统，油气回收装置采用冷凝+吸附技术，该无组织废气处理措施属于可行技术，因此本项目的废气处理技术是可行的。

2、废水

本项目建设完成后，外排废水主要为生活污水（员工生活废水、洗手间废水）以及站内地面清洁废水。

①生活污水

项目员工 4 人，除夜班人员留宿，其余均不在项目内部食宿。项目运营期间项目员工生活用水量为 60m³/a。项目运营期间顾客用水量为 91.25m³/a。生活用水量为 151.25m³/a，生活污水产生量约为 121m³/a。经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入市政污水管网，最终进暮云污水处理厂进一步

处理。

②地面清洁废水

地面清洁用水 $5\text{m}^3/\text{月}$ ，用水量约为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ ，

加油站对地面进行拖洗，拖洗将产生含油及泥砂，其所含主要污染物石油类约为 $10\sim 50\text{mg/L}$ ，悬浮物约为 $200\sim 500\text{mg/L}$ 。

项目地面清洁废水经隔油沉淀后排入市政污水管网，最终进暮云污水处理厂进一步处理；

③加油卸油区雨水

本项目加油卸油区雨水经截流沟收集后排入站区隔油池，经处理后达标后排入市政污水管网，最终进暮云污水处理厂进一步处理。

④洗车废水

项目洗车废水经三级沉淀后全部回用，不外排。

2.2 废水环境影响分析

(1) 废水防治措施

项目排水体制为雨污分流。项目生活污水（员工生活废水；公共卫生间废水）经化粪池处理，地面清洁废水经隔油沉淀池隔油沉淀处理。

(2) 废水产排污及预处理措施分析

化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使沉淀污泥、污水进行厌氧消化处理的沉淀池，经化粪池消化处理后的污水中 COD、 BOD_5 浓度一般约为 200mg/L 、 100mg/L ，可以满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准和暮云污水处理厂设计进水水质要求。

隔油沉淀池：生产废水经隔油池处理后排入区域管网，废水水质因子为石油类和 SS，经处理后可以满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准（石油类执行一级标准）和暮云污水处理厂设计进水水质要求。

目隔油沉淀池四周及底部均采用水泥防渗。

综上所述，项目运营期产生的废水对周围的地表水环境质量产生的影响较小。

(3) 污水处理站接纳可行性分析

暮云污水处理厂位于长沙市暮云街道三兴村，一期设计日处理规模 4 万吨，目前已完成扩建，扩建后日处理能力为 8 万吨，采用“AAO/A+MBR 膜池+次氯酸钠消毒”+“尾水人工湿地”工艺，出水水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准、《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准、《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中最严标准。

本项目位于暮云污水处理厂纳污范围内，本项目排放污水排放量为 0.48m³/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.00006%。本项目排水主要为生活污水、罩棚区地面保洁废水，水质较简单，经预处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；项目废水量较小，水质水量不会给污水处理厂带来冲击影响，项目废水排入暮云污水处理厂是合理可行的。

以上分析可知，本项目污水经预处理后排入暮云污水处理厂，经污水处理厂处理达标后，排入港子河作景观补水，达标后的污水排放对地表水无明显影响不会对周边水体造成影响。

（4）项目排水现状

本项目废水主要为生活污水、流动人员污水和场地清洁废水，生活污水和流动人员污水的污染治理设施为化粪池，场地清洁废水的污染治理设施为隔油池。项目改扩建前后污水处理工艺没有发生改变，所以项目改扩建前后的污水排放浓度基本无变化，南托加油加气站于 2023 年 2 月 22 日委托湖南华中宏泰检测评价有限公司监测的废水总排口数据，检测结果如下：

表 4-7 项目废水总排口检测结果

| 采样点 位 | 样品状 态 | 检测项目 | 单位 | 采样时间、频次及检测结果 | | | 标准限值 |
|-----------|-----------|-------------|------|--------------|-------|-------|------|
| | | | | 02.22 | | | |
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | |
| 废水排 放口 | 淡黄、 无味 | pH 值 | 无量纲 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 6-9 |
| | | 化学需氧 量 | mg/L | 68 | 78 | 70 | 500 |
| | | 五日生化 需氧量 | mg/L | 13.9 | 13.4 | 13.6 | 300 |

| | | | | | | |
|--|----------|------|------|------|------|-----|
| | 氨氮 | mg/L | 1.36 | 1.38 | 1.34 | -- |
| | 悬浮物 | mg/L | 15 | 17 | 14 | 400 |
| | 总磷 | mg/L | 0.15 | 0.16 | 0.17 | -- |
| | 总氮 | mg/L | 2.70 | 2.82 | 2.71 | -- |
| | 石油类 | mg/L | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 20 |
| | 动植物油 | mg/L | 0.15 | 0.19 | 0.1 | 100 |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 20 |

参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准

根据上表数据可知，生活污水和流动人员污水经化粪池处理、场地清洁废水经隔油池处理后，均能满足暮云污水处理厂的进水水质要求。因此，本项目废水采用化粪池、隔油池处理措施可行。

(5) 废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表4-8。

表4-8 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|--------|-------------------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|-------|---|-------|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活废水 | PH、COD、BOD、NH ₃ -N | 暮云污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | TW001 | 化粪池 | / | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 企业总排口 |
| 1 | 地面清洁废水 | PH、COD、SS、石油类 | 暮云污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | TW002 | 隔油池 | / | | | |

本项目废水排放口基本情况见表4-9。

表4-9 项目废水间接排放口基本情况表

| 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万t/a) | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-------|---------------|--------------|--------------|-----------|-------------------|------------------------|
| | 经度 | 纬度 | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L) |
| 废水总排口 | 112°58'10.87" | 27°28'13.45" | 0.0175 | 暮云污水处理厂 | COD BOD5 SS | 20 4 10 |

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准或其他规定商定的排放协议 | |
|----|-------|--------------------|---|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值 (mg/L) |
| 1 | DW001 | 动植物油 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准, 氨氮执行暮云污 水处理厂进水水质要求 | 100 |
| | | 石油类 | | 20 |
| | | COD | | 500 |
| | | BOD ₅ | | 300 |
| | | NH ₃ -N | | 35 |
| | | SS | | 400 |

表 4-11 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理效率 | 排放浓度 mg/L | 年排放量 t/a |
|---------|-------|--------------------|-----------|---------|------|-----------|----------|
| 1 | DW001 | COD | 200 | 0.035 | 61% | 78 | 0.0137 |
| 2 | | BOD ₅ | 150 | 0.026 | 89% | 13.9 | 0.0024 |
| 3 | | SS | 200 | 0.035 | 85% | 17 | 0.003 |
| 4 | | NH ₃ -N | 20 | 0.0035 | 93% | 1.38 | 0.00024 |
| 5 | | 石油类 | 5 | 0.00075 | 98% | 0.1 | 0.000018 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | 0.0137 | |
| | | BOD ₅ | | | | 0.0024 | |
| | | SS | | | | 0.003 | |
| | | NH ₃ -N | | | | 0.00024 | |
| | | 石油类 | | | | 0.000018 | |

(6) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南储油库、加油站 (HJ1249—2022)》，本项目废水监测要求如表 4-12 所示。

表 4-12 项目运营期废水监测计划

| 监测点位 | 排放口编号 | 监测因子 | 监测频率 | 排放标准 |
|--------------------|-------|------------------------------------|------|---|
| 厂区排放口 1 (一般排放口) | DW001 | pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类 | 每年一次 | 《污水综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 4 中的三级标准 |

3、噪声

(1) 噪声源强

项目现有的噪声污染源主要为潜油泵、加油机、备用柴油发电机、压缩机以及机动车辆等机械设备运行时排放的噪声，污染源强一般在 65~88dB(A)之间，详见下表：

表 4-13 建设项目运营期噪声污染源强一览表

| 设备名称 | 测距 | 噪声强度 | 排放特征 |
|-------|------|------------|------|
| 潜油泵 | 1m 处 | 75~80dB(A) | 间歇性 |
| 加油机 | 1m 处 | 70~80dB(A) | 间歇性 |
| 柴油发电机 | 1m 处 | 85~88dB(A) | 间歇性 |
| 机动车辆 | 1m 处 | 65~85dB(A) | 间歇性 |
| 压缩机 | 1m 处 | 85~88dB(A) | 间歇性 |
| 机动车辆 | 1m 处 | 65~85dB(A) | 间歇性 |

为减少噪声对周围环境的影响，加油站加强管理，加强设备维护，并设置明显的限速标志和禁鸣标志等。

本项目投入使用后，新增的噪声源主要来自于新增的充电桩工作时产生的噪声及来往车辆噪声，其噪声介于 55dB(A)之间，为间歇式噪声源，项目运行期主要噪声源强及治理效果见下表。其噪声源强及治理措施见表 4-5。

表 4-14 新增噪声源源强

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置 | | | 声源源强 (dB(A)) | 噪声防治措施 | 运行时段 |
|----|-------|----|--------|-----|---|--------------|--------------------|-------|
| | | | x | y | z | | | |
| 1 | 充电桩 1 | / | -32 | -19 | 1 | 55 | 选用低噪声设备，基础减振垫，加强维护 | 昼间/夜间 |
| 2 | 充电桩 2 | / | -31 | -19 | 1 | 55 | | |
| 3 | 充电桩 3 | / | -32 | -20 | 1 | 55 | | |
| 4 | 充电桩 4 | / | -31 | -20 | 1 | 55 | | |

(2) 预测模式

扩建项目不新增室内声源，预测项目各噪声源在厂界监测点的昼夜噪声值

(A 声功率级) 预测采用 HJ2.4-2021 附录 A.1 工业噪声预测模式。

①室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的

A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

②室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。
噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

③预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

(3) 预测结果及评价

本次环评选取代表性声环境敏感目标进行了环境质量现状调查，根据项目单位提供信息，项目仅在昼间生产，环评根据 HJ2.4-2021“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果计算结果见下表。

| 预测结果-南托加油站噪声预测 | | | | | | | | | | |
|--|----------|------------|------------|---------|---------|------|----------|------------|--------------|--------|
| 方案概述 | | 计算结果 | | 模型验证 | | | | | | |
| 计算结果 | | | | | | | | | | |
| 数据类别1 | 最大值综合表 | | | | | | | | | |
| 数据类别2 | | | | | | | | | | |
| 时间段: | | | | | | | | | | |
| 评价标准: | 60 | dB(A) | | | | | | | | |
| 最大值综合表 | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 显示导则附录D.3表格格式 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 点名称 | 定义坐标(x, y) | 真实坐标(x, y) | 地面高程(m) | 离地高度(m) | 噪声时段 | 贡献值(dBA) | 环境背景值(dBA) | 环境噪声预测值(dBA) | 评价(dB) |
| 1 | 东厂界 | 44, 0 | 44, 0 | 0.00 | 0.00 | 昼夜等效 | 23.19 | 59.30 | 59.30 | |
| 2 | 西厂界 | -5, 0 | -5, 0 | 0.00 | 0.00 | 昼夜等效 | 42.08 | 57.00 | 57.14 | |
| 3 | 南厂界 | 0, -5 | 0, -5 | 0.00 | 0.00 | 昼夜等效 | 42.08 | 57.10 | 57.23 | |
| 4 | 北厂界 | 0, 55 | 0, 55 | 0.00 | 0.00 | 昼夜等效 | 21.25 | 56.10 | 56.10 | |
| 5 | 网格(水平网格) | -10, -10 | -10, -10 | 0.00 | 1.20 | 昼夜等效 | 33.02 | 57.08 | 57.10 | |

预测结果-南托加油站夜间噪声预测

方案概述 | 计算结果 | 模型验证

计算结果

数据类别1: 最大值综合表

数据类别2:

时间段:

评价标准: 50 dB(A)

最大值综合表

显示导则附录D.3表格格式

| 序号 | 点名称 | 定义坐标(x, y) | 真实坐标(x, y) | 地面高程(m) | 离地高度(m) | 噪声时段 | 贡献值(dBA) | 环境背景值(dBA) | 环境噪声预测值(dBA) | 评价(dB) |
|----|----------|------------|------------|---------|---------|------|----------|------------|--------------|--------|
| 1 | 东厂界 | 44, 0 | 44, 0 | 0.00 | 0.00 | 昼夜等效 | 23.19 | 49.10 | 49.11 | |
| 2 | 西厂界 | -5, 0 | -5, 0 | 0.00 | 0.00 | 昼夜等效 | 42.08 | 44.80 | 46.66 | |
| 3 | 南厂界 | 0, -5 | 0, -5 | 0.00 | 0.00 | 昼夜等效 | 42.08 | 44.60 | 46.53 | |
| 4 | 北厂界 | 0, 55 | 0, 55 | 0.00 | 0.00 | 昼夜等效 | 21.25 | 44.70 | 44.72 | |
| 5 | 网格(水平网格) | -5, -5 | -5, -5 | 0.00 | 1.20 | 昼夜等效 | 38.95 | 44.72 | 45.74 | |

图 4-1 噪声预测软件截图

表4-15 噪声预测结果单位：dB(A)

| 预测点 | 昼间背景值 | 夜间背景值 | 昼间预测值 | 夜间预测值 | 标准值 | 达标情况 |
|-----|-------|-------|-------|-------|----------------------|------|
| 东厂界 | 59.3 | 49.1 | 59.3 | 49.11 | 昼间 70 夜间 55 | 达标 |
| 南厂界 | 57.1 | 44.6 | 57.23 | 46.53 | 昼间 60 夜间 50 | |
| 西厂界 | 57 | 44.8 | 57.14 | 46.66 | | |
| 北厂界 | 56.1 | 44.7 | 56.1 | 44.72 | | |

由上表可见，项目建成后厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2/4 类标准，因此，本项目新增设备噪声对周边环境的影响较小。

表 4-16 项目噪声环境监测计划

| | | | | |
|----|------------|-------------|--------|---|
| 噪声 | 厂界四周外 1m 处 | 昼夜等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余执行 2 类标准 |
|----|------------|-------------|--------|---|

4、固体废物

本项目主要产生的固体废物按性质分为危险废物、生活垃圾。

(1) 危险废物

隔油池废油：类比本加油站原有工程并结合其他加油站以往清淤经验，隔油沉淀池产生的含油淤泥废渣约 0.02t/a（含水率 85%），属于《国家危险废物名录（2021 年本）》中的 HW08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），编号：900-210-08），隔油沉淀池的清理由专业清掏工人进行，在清洗当天用专用车辆把废油运走，委托有危废处置资质的单位进行安全处置。

废含油抹布手套：项目运营期间会产生少量的废含油抹布手套，据同类加油站情况预计，其产生量约 30kg/a，属于《国家危险废物名录（2021 年本）》中的 HW49（其他废物，编号：900-041-49）。

废油泥：加油站在下述情况下要进行油罐清洗：新建油罐装油之前：换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时：需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆；在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。加油站每隔 3-5 年应对油罐进行一次清洗。根据油罐体积大小，预计油罐底渣产生体积不大于 0.5%，重量最大约 0.6t/次（年产生量 0.2t/a），油罐底渣属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码 900-221-08（废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥）。从防火防爆安全角度考虑，加油站油罐清洗均由建设单位委托资质专业单位进行，清洗时产生的油罐废油渣属于危险固废，由清洗单位直接带走处置。

设备检修废机油：项目生产设备在进行检修保养过程中会产生一定量的废机油，废机油产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2019 年版）中"HW08 废矿物油及含矿物油废物"，危废代码 900-249-08。

废活性炭：项目三次油气回收装置采用活性炭吸附工艺，以活性炭作为吸附剂，活性炭使用一定时间后失活，需进行更换，产生的废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，危险特性为 T。产生的废活性炭委托有资质单位处理处置。本项目建成后加油站活性炭吸附的非甲烷总烃总量约为 288kg/a。根据《活性炭吸附技术及其在环境工程中的应用》（郭坤敏等著），活性炭在 20℃时对烷烃、烯烃油气的吸附力约为 0.2kg 油气/kg 活性炭，且项目安装的三次油气回收系统具有定容脱附功能，即吸附装置内活性炭吸附油气达到一定体积时，进行吸附罐切换并脱附。根据设备厂家提供资料，本项目使用的三次油气回收装置的活性炭充装量为 0.09t，则活性炭吸附达到一次饱和时间约为 24 天。根据《活性炭吸附回收高含量油气的研究》（黄维秋等，环境工程学报，第 1 卷，第 2 期，2007 年 2 月），活性炭吸附量随吸附循环次数增加而降低，当循环次数达到 20 次时，活性炭吸附能力明显减弱，即当活性炭吸附循环次数达到 20 次时，需更换活性炭。为确保活性炭吸附效率，本项目每年更换一次活性炭。

表 4-17 本项目危废产生情况及拟采取措施

| 序号 | 名称 | 污染物 | 类别及危废代码 | 产量 | 处置措施 |
|----|--------|--------|------------------|---------|--------------------|
| 1 | 隔油池废油 | 矿物油类物质 | HW08(900-210-08) | 0.02t/a | 由清理单位直接带走处置 |
| 2 | 废油渣 | 矿物油类物质 | HW08(900-221-08) | 0.2t/a | |
| 3 | 含油抹布手套 | 矿物油类物质 | HW49(900-041-49) | 0.03t/a | 危废暂存间收集暂存，送有资质单位处理 |
| 4 | 废机油 | 矿物油类物质 | HW08(900-249-08) | 0.02t/a | |
| 5 | 废活性炭 | 矿物油类物质 | HW49(900-041-49) | 0.09t/a | |

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|--------|--------|------------------|-----------|------------------|--------|------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 含油抹布手套 | 矿物油类物质 | HW49(900-041-49) | 厂区北侧危废暂存间 | 10m ² | 单独容器贮存 | 10t | 6个月 |
| 2 | | 废机油 | 矿物油类物质 | HW08(900-249-08) | | | | | |
| 3 | | 废活性炭 | 矿物油类物质 | HW49(900-041-49) | | | | | |

(2) 生活垃圾

生活来源于员工日常生活及办公，生活垃圾年产生量约为 0.73t，交由环卫部门处置。经上述措施处理后，本项目产生的固体废物均将得到妥善处置，将不会对环境造成明显影响。

(3) 危险废物环境影响分析

本项目产生的固体废物中，建设单位定期委托有资质的单位对储油罐进行清理，产生的清罐废物（清罐废油泥、清罐废清洗液）不在厂区内暂存，由资质单位立即转运、处置，不会对周边环境造成影响。含油抹布和手套、废活性炭属于危险废物，并需要在站区内暂存，项目未设置危废暂存点，本次建设需新建一个危废暂存点，危废暂存点的选址和设置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，包括警示标志、场地做好防雨、防扬散、防渗漏等。项目危废的暂存和处置需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)以及《建设项目危险废物评价指南》的相关要求对危险废物进行暂存和处置。

本次建设新建的危废暂存点应做到以下几点：

①暂存点必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，必须有符合要求的转移标志。

②各类危险废物应分别存放，危险废物不可采用散装形式贮存。

③暂存点要符合消防要求，危险废物的贮存、包装容器必须设置明显识别标签，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征。

④暂存点采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗膜，并对危险废物进行袋装化分类堆放。

⑤包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

本项目所有危废全部进行密封保存，然后放入危废暂存点储存，贮存时间较短，定期交有资质单位处置，所有危险废物密封保存有效的减少了废气的挥发。

5、地下水环境影响分析

加油站储油罐区对油罐的防漏和土壤的防渗问题最为关键，防止油站的油料跑、冒、滴、漏产生的渗漏进入土壤和区域地下水造成污染影响，储油罐和输油罐线的泄漏或渗漏对地下水的污染是相当的严重，地下水一旦遭到燃料油的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程。因此站区的油料存放地的防腐、防渗问题必须在设计中加以解决。

（1）现有措施

A、重点防渗区防渗措施：

①储油罐：本次改扩建不对储油罐进行扩容，根据现场调查，现有储油罐已采用直埋卧式钢制强化塑料制双层防渗承重（SF）油罐，并配备液位仪，实时监控油品有无泄漏；油罐主体用材料（内层罐壳体和外层罐壳体）符合《加油站埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T 3178-2015）要求；罐体为双层油罐，符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5 防渗措施要求，能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求的重点防渗区（储油罐）的等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。

②加油管道：加油站输油管道埋地敷设；且将按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5.5 要求进行建设：采用双层复合材料管道，满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求，并在双层管道系统的最低点设检漏点，双层管道坡向检漏点的坡度，不应小于 5%，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现，管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统；确保满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求的重点防渗区（储油罐罐）的等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。

③卸油管道：站内卸油管道采用单层复合管道，管径 N100 埋地敷设，按 0.003%坡度坡向油罐；且将严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）“第 6.3 条工艺管道系统”要求进行建设；确保满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求的重点防渗区（储油罐罐）的等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。

④加油区、卸油区、三级隔油池、污水截流沟、雨水截流沟：根据现场调查，以上区域均为进行地面防渗，应采用“防渗混凝土+2mm 厚的 HDPE 膜或其他等效的人工材料”进行防渗处理，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求确保重点防渗区的等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。

⑤危废暂存间地面：本次新建的危废暂存间布置在辅助用房内东侧，建筑面积约为 $10m^2$ ，应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行基础防渗处理，防渗为至少 1m 厚黏土层（ $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，或其他防渗性能等

效的材料，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

B、一般防渗区防渗措施

一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~20cm 的 P6 防渗混凝土进行硬化的防 措施，确保防渗性能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的要求：即等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。

（2）监测要求

加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行），本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外，设置了一个地下水监测井，具体监测井的监测指标及频率要求如下：

（1）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地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

（2）定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标见下表。

表 4-19 加油站地下水监测项目表

| 监测点位 | 指标名称 | 监测频次 |
|--------|------|---------|
| 地下水监控井 | 石油类 | 每季度监测一次 |

6、土壤环境影响分析

本项目储油设备采用地埋式钢制强化玻璃纤维制卧式双层油罐（根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021），加油站埋地油罐防渗措施为：采用双层油罐或单层油罐设置防渗罐池，本项目采用 SF 双层油罐，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层（其总厚度不小于 5.5 厘米），以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤。

项目加油过程中，输油管线的磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加

油区内地面硬化，残留油品渗入地下的情况发生概率较小。

当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。

综上所述，项目营运期对土壤环境影响较小。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，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，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆物质泄漏，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收的水平。

（1）评价依据

①风险调查

项目主要从事成品油销售，危险物质主要包括汽油，风险原则主要包括涉及上述危险物质的生产单元，如：卸油、储存、加油系统等。

查阅资料，项目主要危险物质的性质特点如下所示：

表 4-20 项目主要风险物质危险特性及理化性质一览表

| | 中文名：汽油 | 英文名：Gasoline; Petrol |
|------------------------------|--|-------------------------|
| 标识 | 分子式：C ₅ H ₁₂ -C ₁₂ H ₂₆ （脂肪烃和环烃） | CAS号：8006-61-9 |
| | 危险类别：第3.1类低闪点易燃液体 | 组成：混合物 |
| 理化性质 | 外观与性状：无色或淡黄色挥发液体，有特殊臭味 | 溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪 |
| | 熔点（°C）：<-60 | 相对密度（空气=1）：3.5 |
| | 沸点（°C）：40~200 | 相对密度（水=1）：0.7~0.79 |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：极度易燃 | 最大爆炸压力（Mpa）：0.813 |
| | 聚合危害：不聚合 | 稳定性：稳定 |
| | 爆炸极限（体积分数%）：1.3~6.0 | 引燃温度（°C）：415~530 |
| | 禁忌物：强氧化剂 | 闪点（°C）：-50 |
| | 危险特性：极易燃烧。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会着火回燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。 | |
| 灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 | | |

| | | |
|---------|--|-----------------------------|
| | 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。用水灭火无效。 | |
| 毒理学资料 | 毒性：属低毒类。急性毒性：LD5062458mg/kg（小鼠经口）；LC50103000mg/m ³ ，2h（小鼠吸入）刺激性：人经眼 140×10 ⁻⁶ (8h)，轻度刺激。亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m ³ ，12~24h/d，78d（120号溶剂汽油），未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m ³ ，130号催化裂解汽油，4h/d，6d/周，8周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。 | |
| 环境标准 | 中国：车间空气中有害物质的最高容许浓度（TJ36-79）350mg/m ³ [溶剂汽油]中国（待颁布）饮用水源中有害物质的最高容许浓度 0.3mg/L 前苏联（1975）：污水中有机物最大允许浓度 3mg/L | |
| 对人体危害 | 侵入途径：吸入、食入，经皮吸收。健康危害：急性中毒对中枢神经系统有麻醉作用，出现意识丧失，反射性呼吸停止；中毒性脑病、化学性肺炎等；慢性中毒则出现神经衰弱、自主神经功能紊乱等。溅入眼内可致角膜损害，甚至失明。皮肤接触致接触性皮炎或灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。 | |
| 安全防护措施 | 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防苯耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | |
| 急救措施 | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道路通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，并及时就医。食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | |
| 储运 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃。操作工佩戴过滤式防毒面罩、防护服。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | |
| 标识 | 中文名：柴油 | 英文名：Giesel oil; Giesel fuel |
| | 组成：烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2~60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂 | 危险类别：第 3.3 类高闪点易燃液体 |
| 理化性质 | 外观与性状：稍有粘性的棕色液体 | 溶解性：不溶于水 |
| | 熔点（℃）：<-18 | 相对密度（空气=1）：4 |
| | 沸点（℃）：282~338 | 相对密度（水=1）：0.87~0.9 |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃 | 蒸汽压（kPa）：4.0 |
| | 聚合危害：不聚合 | 稳定性：稳定 |
| | 蒸气与空气混合物可燃限（%）：0.7~5.0 | 引燃温度（℃）：257 |
| | 禁忌物：强氧化剂、卤素 | 闪点（℃）：55 |
| | 危险特性：易燃。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、硫氧化物。 | |

| | |
|--------|---|
| | <p>灭火方法：消防人员须佩戴过滤式防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。</p> |
| 对人体危害 | <p>侵入途径：吸入、食入，经皮吸收。健康危害：皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。</p> |
| 储运注意事项 | <p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。操作工佩戴过滤式防毒面罩、防护服。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> |

②Q 值的确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

根据导则附录 C.1，危险物质数量与临界量比值（Q）的计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目销售汽油、柴油属于易燃、易爆液体，4 个双层油罐，其中 30m^3 92#汽油储罐 1 个， 30m^3 95#汽油储罐 1 个， 30m^3 0#柴油储罐 2 个。

项目风险物质数量与临界量比值情况见下表：

表 4-22 项目主要风险物质危险特性及理化性质一览表

| 序号 | 风险物质名称 | CAS 号 | 最大暂存量（t） | 临界量 | 该种危险物质 Q 值 | 分布区域 |
|----|--------|-------|----------|-----|------------|------|
|----|--------|-------|----------|-----|------------|------|

| | | | | | | |
|---------|------|---|------|-------|----------|-------|
| 1 | 汽油 | / | 42.9 | 2500t | 0.01716 | 储罐区 |
| 2 | 柴油 | / | 54 | 2500t | 0.0216 | 储罐区 |
| 3 | 危险废物 | / | 0.14 | 2500t | 0.000056 | 危废暂存间 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.038816 | |

根据上表的计算结果，本项目环境风险物质最大存在总量与临界量比值为 $Q=0.038816 < 1$ 。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 风险识别

①物质危险性识别

项目运营期间涉及风险的危险物质主要为汽油、柴油、危险废物，由表 4-20 可得，汽油为低闪点易燃液体，燃烧有害产物为 CO，高浓度吸入时会出现中毒性脑病。柴油为高闪点易燃液体，燃烧有害产物为 CO、硫氧化物，高浓度吸入时会出现中毒性脑病。

②生产设施危险性识别

类比同类项目并结合本项目的生产设计，项目涉及风险的生产系统主要包括卸油系统（卸油口及其配套设备）、储油系统（即储罐区）、加油系统（即加油机及其配套设备）。

③环保设施危险性识别

油气回收系统等环保设施。

④储运设施危险性识别

危险废物暂存间；

(3) 环境风险分析

(1) 污染大气环境

①危险废物运输过程发生风险事故时挥发的废气污染物可能对大气环境造成影响；
②部分可燃物质在储存或使用过程中由于误操作或遇明火等原因发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的 CO、CO₂、SO₂、烟尘、NO_x 等污染物将对空气环境造成影响；
③油气回收系统等环保设施故障导致非甲烷总烃、烟尘等污染物事故性排放等将对空气环境造成影响。

(2) 污染地表水环境

①危险废物运输过程发生风险事故时可能对周边水体造成影响；

②污水事故性排放时污水中的 COD、氨氮等污染物将对周边水体造成影响；

③火灾、爆炸事故发生时灭火产生的消防废水处理不当排入地表水体时，将对周边水体造成影响。

（3）污染地下水和土壤环境

①储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到汽（柴）油的污染，导致地下水中石油类含量严重超标，水质破坏，将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；

②汽油、柴油在储存过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将导致废物中的 COD、有机物等物质污染地下水和土壤环境。

（4）环境风险防范措施

为保障评价区域的环境质量以及生产设备和生命财产安全，本报告要求建设单位必须有针对性地制定相应的环境风险管理制度以及防范措施：

（一）泄漏风险防范措施

①储油罐设带有高液位报警功能的液位计，避免卸油时计量失误使罐内液位过高造成冒油。

②定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰盘等进行检修、维护和保养，同时将油罐区输油管道埋于地下。

③加油站配备有灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训、加油站内设立禁止吸烟、禁止打油机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加强设备、管道的检修维护；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。

④埋地油罐基底采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层细石混凝土，防水层用改性沥青防水卷材，结构层采用钢筋砼结构；油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修有围堤，为砖混结构，做有防渗处理，主要是防止油品泄漏时，有足够容积的围堤收集泄漏的油品。

⑤危废暂存间地面硬化，防腐防渗，放置应急空桶等应急物资。

（二）火灾事故风险防范措施

①建立、完善安全管理制度

严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、消防器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。

②改进设备、工艺

加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型产品。

加油站内汽油加油枪采取油气回收装置进行油气回收处理。

采用全密封式卸油法和加油技术。在油罐车、储油罐、加油枪上安装气相管，那么作业时被挤出的油蒸气就会通过气相管回流到油罐车或油罐中，避免油罐中的油蒸气从呼吸管及油箱口中压出，最大限度防止油气散逸污染和产生聚积的可能。

加油站内设置了水封井，其作用是防止站外明火窜入站内后引燃明渠内积聚的油气物质。水封井高度不应小于 0.25m，还应设沉泥段，沉泥段高度不小于 0.25m。

③做好防雷工作

按《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)规定，加油站油罐及其金属附件应进行可靠的防雷接地，接地点不得少于两处。接地线与接地体的连接处要用焊接，接地线与被接地设备的连接要设断接卡，并用双螺栓连接，埋地部分均用焊接。另外，在雷雨天应该停止卸油和发油作业。

④加强设备管理

加油站的储油设备和发油设备无时不在和油品打交道，一旦设备出现跑、冒、滴、漏等现象，将直接威胁加油站的安全。所以对它们进行定期的检测和加强日常养护十分必要。另外，电气设备的使用不当也是加油站发生火灾的一个重要原因，所以加油站应严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可适应不防爆的开关、插座等电器设备。

⑤消除静电危害

油品在运输、装卸、加注时极易产生静电，处理不当即发生放电，引发爆炸事故。所以在接卸油品时，应按规定接地并稳油 15min 以上方可对油罐车进行计量；在卸油后也应稳油 15min 以上才可对储油罐进行计量；不得采取喷溅式卸油，提倡自流油品；尽量避免带泵作业。另外，禁止用加油枪直接向塑料容器内加注油品；工作人员应穿防静电

电工作服。

⑥加强作业现场的安全管理

很多火灾的出现都是由于对作业现场的监管不力造成的。如对外来施工人员的安全教育流于形式，外来施工人员在加油站内吸烟，不按规定用电、用火等均有可能造成加油站的火灾。

⑦设立安全标识、规范安全操作

在公路接近加油站前设置减速带和减速标志等防范措施。

在油罐区、加油区、卸油区等生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，加油站进出口处及油罐区必须设立“严禁烟火”和“禁止使用手机”等有关警告牌。

在操作和维修设备时，应采用防爆工具；动火作业前，设备、管线必须清理、置换彻底，并进行气体分析。动火期间，安全监护人员应到现场监督。动火人员应按动火审批的具体要求作业，动火完毕，监护人员和动火人员应共同检查和清理现场。电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带电作业。

⑧灭火设施

加油站内应按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。

⑨消防废水处理措施

本加油站油品泄漏发生火灾不可用水灭火，使用消防沙灭火，不产生消防废水。如使用消防用水来冷却周边建筑物，如消防用水碰到油品导致消防冷却水含油则需要将消防冷却水引入加油站环形雨水沟，含油废水经隔油池排入市政污水管网，经暮云污水处理厂处理后再排入外界环境。

⑩大气环境风险防范措施

本项目汽油泄漏、火灾和爆炸均会引起大气污染，甚至危及生命财产安全。发生突发环境事件要求企业首先停止营业，另外要求企业加油站站房房顶周围应安插彩旗或风向标，以方便在突发环境事件发生时判断风向。企业建立应急组织机构，若发生火灾和爆炸突发环境事件，企业应急小组将立即组织灭火和疏散周围群众，并向上风向撤离。

⑪加强日常防火巡查

每天对站内电气设备、照明设施，油罐区的油罐口、量油口、卸油口、阀门、人孔等油罐附近以及卸、输油管线、防雷防静电接地接线状况等巡查不少于 2 次，并做好记录，一经发现油品渗漏等问题要及时报告和处理。对设备渗漏要立即采取修复措施，严禁“带病”运行。

⑫加大培训力度，提高员工素质，增加安全意识

高素质的员工对待安全的问题时能充分发挥主观能动性，为企业的发展提供保障。所以，应该注重对员工的培训和学习，开展安全教育和消防演练，使员工连接油品易燃、易爆、易挥发、易产生静电、有毒等基本特性，了解油品火灾的特点，熟练掌握各种消防器材的使用方法和基本灭火技能，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识，自觉遵守规章制度，从而避免由于人为因素而引发的火灾。

(5) 环境风险评价结论

综上所述，项目危险物质主要为汽油，风险原则主要为涉及上述危险物质的生产单元（含：卸油、储存、加油系统等）。经计算分析判定，项目环境风险潜势为 I，储罐单元发生泄漏事件属于极小概率事件。建设单位采取相应的防护措施后，项目环境风险在环境可接受范围。

本报告提出了一系列风险防范措施，并要求企业制定相应的突发环境事件环境应急预案，由于该加油站原来应已有突发环境事件应急预案，根据本项目的具体情况，对原有突发环境事件应急预案进行补充完善。

8、电磁辐射

本项目无电磁辐射源，不开展电磁辐射分析。

9、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）制定了监测方案：

表 4-23 监测计划一览表

| 监测内容 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 执行标准 |
|------|-------------|------|-------|---|
| 废气 | 油气回收处理装置排气筒 | 油气 | 1 次/年 | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中的排放限值（25g/m ³ ） |

| | | | | |
|-----|----------|------------------|-------|---|
| | 油气回收系统 | 气液比、液阻、密闭性 | | 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) |
| | 企业边界 | 非甲烷总烃 | | 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表3中的排放限值(4.0mg/m ³) |
| | 站内无组织挥发 | NMHC | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的排放限值要求 |
| 废水 | 厂区排放口 | pH、COD、氨氮、SS、石油类 | 每年一次 | 《污水综合排放标准》(GB16297-1996)表4中的三级标准 |
| 噪声 | 厂界四周外1m处 | 昼夜等效连续A声级 | 1次/季度 | 东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余执行2类标准 |
| 地下水 | 地下水监测井 | 石油类 | 1次/季度 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类 |

9、环保投资估算

本项目总投资为199.43万元,预计其中环保投资为20万元,占总投资的5.56%。

表4-24 环保投资估算一览表单位:万元

| 序号 | 类别 | 现有治理措施 | 新增治理措施 | 新增环保投资 |
|----|------|-------------|----------|--------|
| 1 | 废气 | 卸油、加油油气回收系统 | 油气处理系统 | 15 |
| 2 | 噪声 | 隔声、减振、降噪 | 隔声、减振、降噪 | 1 |
| 3 | 固体废物 | 垃圾桶 | 危废暂存间 | 4 |
| 总计 | | | | 20 |

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 | 油罐大呼吸损失 | NMHC、气液比、液阻、密闭性 | 一次油气回收 | 生产系统损失（卸油、储油、加油过程）产生的有机废气（非甲烷总烃）经油气三次回收装置处理后回收系统能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关要求（1小时平均浓度 $\leq 25\text{g/m}^3$ ）、无组织排放厂界浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3中的排放限值（ 4.0mg/m^3 ） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中的排放限值要求 | |
| | 加油损失 | | 二次油气回收 | | |
| | DA001 | 油气 | 三次油气回收 | | |
| | 卸油油罐车油气损失 | 非甲烷总烃 | 加强管理 | | |
| | 厂界无组织 | 非甲烷总烃 | 加强管理 | | |
| | 站内无组织挥发 | NMHC | 油气回收、加强管理 | | |
| | 汽车尾气 | CO、NO _x 等 | 降速行驶 | | / |
| | 备用柴油发电机废气 | 烟尘、NO _x 、SO ₂ | 经高出屋顶排放排气筒排放 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、总氮、总磷 | 生活污水进化粪池处理 | 《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表4中的三级标准 | |
| | 地面清洗废水 | SS、石油类 | 隔油沉淀池处理 | | |
| | 加油卸油区雨水 | | | | |
| | 洗车废水 | COD、氨氮、SS | 经三级沉淀后全部回用 | / | |
| 声环境 | 厂界噪声 | 等效连续A级声 | 采取有效的减振、隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、临公路一侧执行 | |

| | | | | |
|--------------|---|---|---|------|
| | | | | 4类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>生活垃圾经生活垃圾箱收集，由环卫部门统一清运。</p> <p>含油抹布手套、废活性炭等暂存入危废暂存间内，由有资质的单位定期清运进行处理，隔油池废油和油罐清理油泥由清理单位直接带走。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>采取分区防渗措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、埋地油罐均采用 SF 双层结构； 2、油罐设置防满溢措施； 3、截流沟、隔油池、化粪池、加油岛的基础层须采用高标水泥硬化； 4、设置地下水监测井； 5、按照规范要求配备消防器材：手提式干粉灭火器，推车式干粉灭火器，消防沙，灭火毯等； 6、制定突发性事故应急预案，并定期开展监测。 | | | |
| 生态保护措施 | 加油站四周绿化 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>为保障评价区域的环境质量以及生产设备和生命财产安全，本报告要求建设单位必须有针对性地制定相应的环境风险管理制度以及防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①应在消防重点部位（如：储罐区）设置醒目的防火标志牌，并且按消防设计规范配置相应的消防器材及设施，此外还必须做到定期保养和维护，保证消防设备的有效性。 ②加强项目风险防范措施，在事故易发地分别增设消防器材。 ③加强储罐与管道系统的管理与维修，确保整个储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。 ④项目使用双层罐，设置有泄露自动报警装置及紧急切断装置，输油管线设置了防渗沟，并针对加油区、卸油区、储罐区设置防渗围堰，确保即使发生泄漏，仍可将泄漏油品拦截在围堰内，不会直接下渗，污染土壤及地下水。 ⑤在做好内部人员培训管理的同时加强对外来人员、车辆的管理：站内严禁吸烟以及任何火源，加油车辆进入指定位置后应熄火静候下一步操作，严禁顾客在加油区域使用手机、平板电脑等电子设备和其他不利于安全的行为。 ⑥针对站内有火灾和爆炸危险的区域，采取防爆灯具及其他防爆性的电气设备或仪表。 ⑦建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。 ⑧危废暂存间地面硬化，防腐防渗，放置应急空桶等应急物资。 <p>本项目危险物质主要为汽油、柴油、废活性炭、含油抹布，风险源则主要为涉及上述危险物质的生产单元（含：卸油、储存、加油系统、危废暂存间等）。经计算分析判定，项目环境风险潜势为 I，储罐单元发生泄</p> | | | |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>漏事件属于极小概率事件。建设单位采取相应的防护措施后，项目环境风险在环境可接受范围</p> |
| <p>其他环境 管理要求</p> | <p style="text-align: center;">(1) 排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版），本项目属于简化管理，项目建成后运行前需按照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）申请排污许可证。</p> <p style="text-align: center;">(2) 项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照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。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> |

六、结论

项目总结论

项目选址合理、符合产业政策、符合“三线一单”，区域环境质量较好，采取的废气、废水、噪声、固废、环境风险防控等措施可行，废水、废气、噪声可以达标排放，固废得到妥善处置，环境风险可控，对周边环境影响较小，在可接受范围内。建设单位应严格执行相关的环保法律法规，严格落实本报告提出的各项环保措施，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|---------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0.673t/a | / | 0 | 0.44t/a | -0.306t/a | 0.44t/a | -0.233t/a |
| 废水 | 废水量 | 154.4t/a | / | 0 | 175t/a | / | 175t/a | +20.6t/a |
| | COD | 0.012t/a | / | 0 | 0.0137t/a | / | 0.0137t/a | +0.0017t/a |
| | BOD ₅ | 0.0021t/a | / | 0 | 0.0024t/a | / | 0.0024t/a | +0.0003t/a |
| | SS | 0.0026t/a | / | 0 | 0.003t/a | / | 0.003t/a | +0.0004t/a |
| | NH ₃ -N | 0.00021t/a | / | 0 | 0.00024t/a | / | 0.00024t/a | +0.00003t/a |
| | 石油类 | 0.00001t/a | / | 0 | 0.000018t/a | / | 0.000018t/a | +0.000008t/a |
| 危险废物 | 隔油池废油 | 0.02t/a | / | 0 | 0.02t/a | / | 0.02t/a | 0 |
| | 含油抹布手套 | 0.03t/a | / | 0 | 0.03t/a | / | 0.03t/a | 0 |
| | 废油渣 | 0.36t/a | / | 0 | 0.2t/a | / | 0.2t/a | 0 |
| | 废机油 | 0.02t/a | / | 0 | 0.02t/a | / | 0.02t/a | 0 |

| | | | | | | | | |
|--|------|---|---|---|---------|---|---------|----------|
| | 废活性炭 | 0 | / | 0 | 0.09t/a | / | 0.09t/a | +0.09t/a |
|--|------|---|---|---|---------|---|---------|----------|

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①