

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中石化碧辟(浙江)石油有限公司萧山市北
加油站油罐扩容、油机油枪增加项目

建设单位(盖章)：中石化碧辟(浙江)石油有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 12 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 24 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 33 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 50 |
| 六、结论..... | 52 |
| 附表建设项目污染物排放量汇总表..... | 53 |

附件 1 项目赋码截图

附件 2 本项目土地证

附件 3 原项目环评批复

附件 4 原项目验收意见

附件 5 污水清运协议

附件 6 生活垃圾清运协议

附件 7 危废处置协议本

附件 8 项目检测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周围环境关系图

附图 3 平面布置图

附图 4 本项目与杭州市市域三条控制线位置关系

附图 5 本项目与杭州市“三线一单”环境管控单元分类图位置关系

附图 6 本项目与萧山区水环境功能分区位置关系

附图 7 本项目与萧山区声环境功能区分区位置关系

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|----------|
| 建设项目名称 | 中石化碧辟(浙江)石油有限公司萧山市北加油站油罐扩容、油机油枪增加项目 | | | |
| 项目代码 | 2503-330109-04-01-114340 | | | |
| 建设单位联系人 | 鲁可易 | 联系方式 | 15167011311 | |
| 建设地点 | 浙江省杭州市萧山区宁围街道宁东村(市心北路西侧)) | | | |
| 地理坐标 | (120度15分51.87秒, 30度13分3.30秒) | | | |
| 国民经济行业类别 | 机动车燃油零售(F5265) | 建设项目行业类别 | 五十、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 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) | 萧山区发展和改革局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / | |
| 总投资(万元) | 15 | 环保投资(万元) | 5 | |
| 环保投资占比(%) | 33.3 | 施工工期 | / | |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____ | 用地(用海)面积(m ²) | 4000 | |
| 专项评价设置情况 | 表 1-1 专项评价设置原则表 | | | |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项评价 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目 | 本项目废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 | 否 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目废水经处理后由杭州昊丰环保工程有限公司清运至污水处理厂,不涉及直接排放。 | 否 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量 ^③ 的建设项目 | 根据计算,本项目涉及的风险物质Q<1,危险物质储存量未超过临界量 | 否 | |

| | | | | |
|--|--|---|----------------|---|
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及河道取水 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于海洋工程建设项目 | 否 |
| <p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，本项目不需要设置专项评价。</p> | | | | |
| 规划情况 | <p>规划名称:《杭州市成品油零售体系发展“十四五”规划》，2021.8</p> <p>审批单位:杭州市商务局;</p> <p>审批文号:杭商务[2021]1141号</p> | | | |
| 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 | <p>1、《杭州市成品油零售体系发展“十四五”规划》符合性分析</p> <p>规划内容:</p> <p>——零售体系进一步完善。加油站点布局更加优化,市场竞争更加充分,零售终端服务功能更加完备,行业发展平稳有序,社区服务功能进一步显现。</p> <p>——供应能力进一步增强。成品油零售站点规模满足市场需要,单站年均燃油零售量不低于目前水平,并逐年有所提高,供应薄弱地区加油不便利问题基本得到解决。</p> <p>——转型步伐进一步加快。单一功能的加油站向综合供能服务站转型步伐加快,“互联网+”、现代物流、连锁经营等新兴流通方式快速推进,智慧加油站得到进一步发展,便民利民惠民服务体系进一步健全。</p> <p>——市场监管进一步加强。法规、标准和信用体系进一步健全,事中事后全链条监管进一步加强,行业管理方式更加科学合理,市场主体诚信意识和安全环保意识进一步提升,市场秩序进一步规范。</p> <p>符合性分析:本项目位于浙江省杭州市萧山区宁围街道宁东村(市中心北路西侧),项目建设提升了成品油零售站点规模,满足了市场需要,使便民利民惠民服务体系进一步健全,与《杭州市成品油零售体系发展“十四五”规划》目标相符。</p> | | | |

| | |
|-------------|--|
| 其他符合性 分析 | <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>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》，要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，现分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于杭州市萧山区宁围街道宁东村。根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号），以及杭州市市域“三条控制线”图，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线的要求，详见附图4。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类和2类标准，土壤质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1、表2第二类用地筛选值标准要求。</p> <p>根据监测数据表明，项目所在地大气、地表水、地下水、土壤、噪声等能满足相关标准要求。本项目按环评要求设置污染防治措施后，各类污染物均能达到标排放，能保持区域环境质量现状。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，有效地控制污染。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>通过对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，项目位于萧山区萧山城区城镇生活重点管控单元（ZH33010920001）。对照国民经济行业分类，本项目属于 F5265 机动车燃油零售，五十、社会事业与服务业-119、加油、加气站，对照管控单元控制要求，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，生活污水经化粪池处理后定期委托清运；加油机四周设置有雨水沟，雨水经过隔油池处理纳入雨水管网。</p> <p>项目噪声设备加强管理，厂界噪声贡献值可达标；固体废物采用分类收集、分别处理、做到妥善处置。本项目建设符合生态环境准入清单要求。</p> |
|-------------|--|

3、生态环境分区管控方案符合性分析

本项目选址于浙江省杭州市萧山区宁围街道宁东村，对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，属于萧山区萧山城区城镇生活重点管控单元（ZH33010920001），项目与管控单元生态环境准入清单符合见下表。

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析

| 环境管控单元要求 | | 项目情况 | 相 符 性 |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|-------------|
| 萧山区萧山城区城镇生活重点管控单元（ZH33010920001） | | | |
| 空间布局引导 | 禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。 | 本项目不属于工业项目。 | 符合 |
| 污染排放管控 | 深化城镇“污水零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。 | 本项目为加油站，废气、噪声经处理后排放量较小。项目无土建施工过程。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 | 本项目实施后运营期间，加油站将加强环境风险应急防控。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。 | / | 符合 |
| 重点管控对象 | 1.杭州桥南高端智造基地；2.万向创新聚能城；3.亚太科创园；4.里士湖科技园；5.所前新兴产业园；6.新塘时尚科技产业园；7.杭州湾信息港；8.湘湖科创园；9.宁围街道、盈丰街道、新塘街道、北干街道、城厢街道、蜀山街道、新街街道、闻堰街道、所前镇、开发区市北区块、科技城等 11 个镇街（平台）的工业集聚点。 | 项目位于浙江省杭州市萧山区宁围街道宁东村，位于重点管控范围内。 | 符合 |

综上所述，项目的建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

4、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》相符性分析

2022年3月31日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号），本项目不涉及港口建设及占用岸线，不涉及生态红线及永

久基本农田，位于钱塘江杭州饮用水源区准保护区，项目建设与其中相关的条例符合性见表 1-3。

表 1-2<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则

| 序号 | 负面清单 | 本项目情况 | 是否符合 |
|----|--|---|------|
| 1 | 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。 | 本项目不属于港口码头项目 | 符合 |
| 2 | 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。 | 本项目不属于港口码头项目 | 符合 |
| 3 | 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。 | 本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在 I 级林地、一级国家级公益林内。 | 符合 |
| 4 | 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。 | 本项目不涉及饮用水水源保护区 | 符合 |
| 5 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。 | 本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 6 | 在国家湿地公园的岸线和河段范围 | 本项目不在国家湿地公 | 符合 |

| | | | |
|----|--|---------------------------------------|----|
| | <p>内：</p> <p>(一)禁止挖沙、采矿；</p> <p>(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；</p> <p>(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；</p> <p>(四)禁止截断湿地水源；</p> <p>(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；</p> <p>(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；</p> <p>(七)禁止引入外来物种；</p> <p>(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；</p> <p>(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。</p> <p>国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定</p> | 园的岸线和河段范围内。 | |
| 7 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。 | 本项目不涉及利用、占用长江流域河潮岸线。 | 符合 |
| 8 | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。 | 本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。 | 符合 |
| 9 | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。 | 符合 |
| 10 | 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目污水委托环保公司定期清运，不设排放口。 | 符合 |
| 11 | 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。 | 符合 |
| 12 | 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。 | 本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。 | 符合 |
| 13 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行 | 本项目不属于高污染项目。 | 符合 |

| | | | |
|----|---|-----------------------------|----|
| 14 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 符合 |
| 15 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 | 符合 |
| 16 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。 | 本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 符合 |
| 17 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于高耗能高排放项目 | 符合 |
| 18 | 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。 | 本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》的相关要求。

5、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析，见表 1-4。由表可知，项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| | 序号 | 文件要求 | 项目情况 | 是否符合 |
|--------------------|----|--|---|------|
| (一)推动产业结构调整，助力绿色发展 | 1 | 优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。 | 项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，且项目拟设置油气回收处理系统处理油气，可有效减少油气的无组织排放。 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--------------------|---|--|--|----|
| | | 2 | <p>严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。</p> | <p>项目严格执行“三线一单”管控要求，实施污染物总量控制制度。本项目为非工业类项目，故无需进行区域替代削减。</p> | 符合 |
| | (三)严格生产环节控制，减少过程泄漏 | 7 | <p>全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。</p> | <p>企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点小于 2000 个。</p> | 符合 |
| | (四)升级改造治理设施，实施高效治理 | 9 | <p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。</p> | <p>本项目采用三次油气回收处理设施，卸油油气回收效率 99%、加油油气回收效率 95%、储油油气回收效率 90%。</p> | 符合 |

| | | | | | |
|------------------|--|----|---|---|----|
| | | 10 | 加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施 VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 企业已按要求做好治理设施运行管理。 | 符合 |
| (六)开展面源治理，有效减少排放 | | 15 | 推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查 and 整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。 | 本项目已建立日常检查和自行监测制度，已安装油气回收自动监控设施，并与杭州市生态环境局联网。 | 符合 |

6、与《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则的通知》（浙政办函[2021]9 号）和《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》（浙发改社会[2021]299 号）的符合性分析

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则的通知》（浙政办函[2021]9 号）和《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》（浙发改社会[2021]299 号），京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围划定为核心监控区。

本项目用地不在大运河核心监控区范围内，故本项目建设符合《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则的通知》（浙政办函[2021]9 号）和《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》（浙发改社会[2021]299 号）相关要求。

7、审批原则符合性分析

对照《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号），本项目审批原则符合性分析如下。

(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目不在杭州市生态保护红线内，项目符合环境质量底线要求、资源利用上线要求、萧山区萧山城区城镇生活重点管控单元（ZH33010920001）准入清单要求。

(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，废气、废水、噪声经处理后均能达到相应的排放标准，固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。本项目为非工业项目，无需进行区域替代削减，符合总量控制要求。

(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

①规划符合性

规划及符合性：本项目为加油站用地，符合规划用地要求。

②产业政策符合性

本项目为社会事业与服务业，建设性质为扩建项目，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》和《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》，不属于限制类和禁止（淘汰）类项目。

综上所述，本项目建设符合相关产业政策要求。

1.9“四性五不批”相符性分析

本项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）“四性五不批”要求符合性具体见表 1-6。

表 1-6 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 | | 符合性分析 |
|--------------|----------------|---|
| 四性 | 建设项目的环境可行性 | 本项目符合产业政策、可做到达标排放，符合选址规划、生态规划、总量控制及环境质量要求等，从环保角度看，项目实施是可行的。 |
| | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 本项目按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中相关要求开展了工程分析、污染源强核算及环境影响和保护措施分析，各环境影响分析预测评估是可靠的。 |
| | 环境保护措施的有效性 | 本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目运营期废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全合理处置 |

| | | | |
|----------------------------|---|--|--|
| | | 环境影响评价结论的科学性 | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。 |
| 五不批 | (一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法律法规规定规划。 | 项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境风险不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划 | |
| | (二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。 | 根据监测数据表明，项目所在地大气、地表水、噪声等能满足相关标准要求：本项目采取有效的污染防治措施，运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响较小，基本不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。 | |
| | (三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。 | 本项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家地方排放标准。 | |
| | (四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。 | 本项目为扩建项目，针对原有项目，本次环评提出了有效的整改措施和要求措施。 | |
| | (五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | 建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。 | |
| 综上所述，本项目的建设符合“四性五不批”的相关要求。 | | | |

二、建设项目工程分析

| 建设 内容 | <p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>中石化碧辟（浙江）石油有限公司萧山市北加油站位于浙江省杭州市萧山区宁围街道宁东村，加油站占地面积 4000m²，目前主要经营汽油（95#、98#、92#）和柴油（0#）。公司现有项目于 2003 年 1 月取得环评批复（萧环建[2003]07 号），2020 年取得排污许可证（91330109691710449Q001Y），并于 2020 年 3 月完成竣工环境保护验收。原审批该加油站设有 4 只 20m³的埋地油罐（3 汽 1 柴），加油罩棚下设置双泵四枪加油机 4 台，共设置 16 把加油枪。由于市场需要，该加油站已增加油枪及储罐容积，设置 2 只 30m³和 2 只 20m³储罐，加油区罩棚下设置 8 台加油机，其中 1 台四枪柴油加油机、2 台四枪汽油加油机以及 5 台 6 枪汽油加油机，共设置 42 把加油枪。</p> <p>为了科学客观地评价项目投产后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“F5265 机动车燃油销售”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理名录中“五十、社会事业与服务类——119.加油、加气站”中“城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”类别，故项目环境影响报告类型定为报告表。</p> <p>建设单位中石化碧辟(浙江)石油有限公司委托我单位编制本项目的的环境影响报告表。接受委托后，我单位组织有关人员在现场调查、研究和收集资料的基础上，进行了工程分析和污染因子分析，并提出了具有针对性和可操作性的污染防治对策和建议。</p> <p>根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），本项目加油站的等级划分详见表 2-1。本项目加油站共配置 4 只卧式埋地储油罐，其中 2 座 30m³的汽油罐、1 座 20m³的汽油罐以及 1 座 20m³的柴油罐，油罐总容积为 95m³（柴油罐容积折半计入），故本项目加油站属于二级加油站。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 加油站等级划分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">级别</th> <th style="text-align: center;">LNG 储罐总容积与油品储罐总容积合计（m³）</th> <th style="text-align: center;">单罐容积（m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一级</td> <td style="text-align: center;">150<V≤120</td> <td style="text-align: center;">≤50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二级</td> <td style="text-align: center;">90<V≤150</td> <td style="text-align: center;">≤50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">三级</td> <td style="text-align: center;">V≤90</td> <td style="text-align: center;">柴油单罐容积≤50，汽油单罐容积≤30</td> </tr> </tbody> </table> | 级别 | LNG 储罐总容积与油品储罐总容积合计（m ³ ） | 单罐容积（m ³ ） | 一级 | 150<V≤120 | ≤50 | 二级 | 90<V≤150 | ≤50 | 三级 | V≤90 | 柴油单罐容积≤50，汽油单罐容积≤30 |
|----------|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|----|-----------|-----|----|----------|-----|----|------|---------------------|
| 级别 | LNG 储罐总容积与油品储罐总容积合计（m ³ ） | 单罐容积（m ³ ） | | | | | | | | | | | |
| 一级 | 150<V≤120 | ≤50 | | | | | | | | | | | |
| 二级 | 90<V≤150 | ≤50 | | | | | | | | | | | |
| 三级 | V≤90 | 柴油单罐容积≤50，汽油单罐容积≤30 | | | | | | | | | | | |

表 2-2 项目主要建设内容一览表

| 名称 | 工程组成 | 原有建设内容 | 本次改扩建内容 | 备注 |
|------|------|--|--|--------|
| 主体工程 | 加油区 | 加油罩棚下设置双泵四枪加油机 4 台，共设置 16 把加油枪。 | 加油区罩棚下设置 8 台加油机，其中 1 台四枪柴油加油机、2 台四枪加油机以及 5 台 6 枪加油机，共设置 42 把加油枪。 | 扩建 |
| | 油罐区 | 设置 4 只 20m ³ 的埋地油罐（3 汽 1 柴） | 设置 2 只 30m ³ 和 2 只 20m ³ 的埋地油罐（3 汽 1 柴） | |
| 辅助工程 | 站房 | 内设便利店、值班室、站长室、培训室、储藏间、配电间、卫生间等 | | 依托现有 |
| 公用工程 | 给水工程 | 用水由市政管网供应 | | 依托现有 |
| | 排水工程 | 实行“雨污分流”，生活污水经化粪池处理、初期雨水经过隔油池处理后均委托环保公司定期清运；项目无地面冲洗废水产生 | | 依托现有 |
| | 供电工程 | 用电由市政电网供应 | | 依托现有 |
| 环保工程 | 废水处理 | 1、化粪池、隔油池、导流沟、雨水沟等；生活污水经化粪池处理、初期雨水经隔油池处理达标后委托杭州昊丰环保工程有限公司定期清运至杭州萧山污水处理有限公司处理。 2、洗车废水经一体化循环水处理处理后回用，不外排。 | | 依托现有 |
| | 废气治理 | 采用自封式加油机，设置三次油气回收系统 | | 依托现有 |
| | 噪声治理 | 设置隔声、吸声、减震等各类噪声治理措施 | | 依托现有 |
| | 固废治理 | 设置生活垃圾临时存储点，站内不设危废暂存库，油泥和废油产生后由危废处置单位清运处置。 | | 依托现有工程 |
| | 防渗措施 | 双层罐 | | 依托现有 |

2.1.2 项目产品方案及规模

本项目主要从事汽油（95#、98#、92#）和柴油（0#）的销售，产品的方案规模及规格，见表 2-3。

表 2-3 本项目扩建前后销售规模

| 序号 | 产品名称 | 现有审批规模(t/a) | 扩建后规模(t/a) | 增减量(t/a) |
|----|------|-------------|------------|----------|
| 1 | 柴油 | 2000 | 700 | -1300 |
| 2 | 汽油 | 5000 | 13000 | +8000 |

2.1.3 原辅材料及能源消耗

本项目扩建后主要原辅材料及能源消耗情况，具体见表 2-4。

表 2-4 本项目原辅料消耗

| 序号 | 名称 | 单位 | 耗量 (t/a) | 包装形式 | 备注 |
|----|----|-----|----------|----------------|--------------|
| 1 | 柴油 | t/a | 700 | 20m³卧式储罐 | 由危化品专业运输车辆运入 |
| 2 | 汽油 | t/a | 13000 | 30m³/20m³ 卧式储罐 | 由危化品专业运输车辆运入 |

2.1.4 主要设备

扩建后项目主要设备清单见表 2-5。

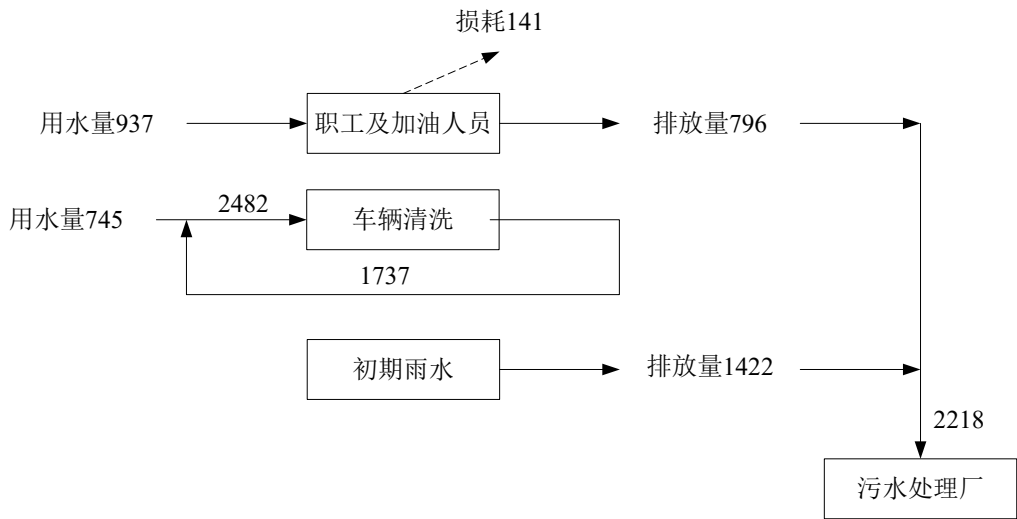
表 2-5 项目主要设备表

| 序号 | 名称及型号 | 原审批数量 | | 扩建后 | |
|----|-----------------|-------|----------------|-----|----------------|
| | | 数量 | 参数 | 数量 | 参数 |
| 1 | 地埋式卧式贮油罐 | 3 只 | 汽油罐、20m³ | 2 只 | 汽油罐、30m³ |
| | | / | / | 1 只 | 汽油罐、20m³ |
| 2 | 地埋式卧式贮油罐 | 1 只 | 柴油罐、20m³ | 1 只 | 柴油罐、20m³ |
| 3 | 加油机 | 4 台 | 电脑式, 双泵四枪 | 5 台 | 电脑式, 双泵六枪 |
| | | / | / | 3 台 | 电脑式, 双泵四枪 |
| 4 | 加油枪 | 16 支 | 12 汽, 4 柴 | 42 | 38 汽、4 柴 |
| 5 | 液位仪 | / | / | 1 套 | 带高液位报警功能 |
| 6 | 静电接地报警仪 | / | / | 1 套 | 检测跨接线及接地状态 |
| 7 | 配电柜 | / | / | 1 台 | / |
| 8 | 一次油气回收装置 (卸油油气) | 1 套 | 油罐内 | 1 套 | 油罐内 |
| 9 | 二次油气回收装置 (加油油气) | 1 套 | 汽油加油枪集气罩+油气回收泵 | 1 套 | 汽油加油枪集气罩+油气回收泵 |
| 10 | 三次油气回收装置 (储油油气) | 1 套 | 储油罐呼吸阀末端 | 1 套 | 储油罐呼吸阀末端 |
| 11 | 全自动洗车机 | 1 台 | / | 1 台 | / |

2.1.5 公用工程

(1) 给水：用水由当地供水管网提供。

(2) 排水：企业排水按“清污分流”、“雨污分流”的原则。洗车废水经一体化循环水设备处理系统处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理、初期雨水经隔油池处理达标后委托杭州昊丰环保工程有限公司定期清运至杭州萧山污水处理有限公司处理，地面不冲洗，无冲洗废水产生。污水执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013 中的限值要求。杭州萧山污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见水平衡图 2-1。

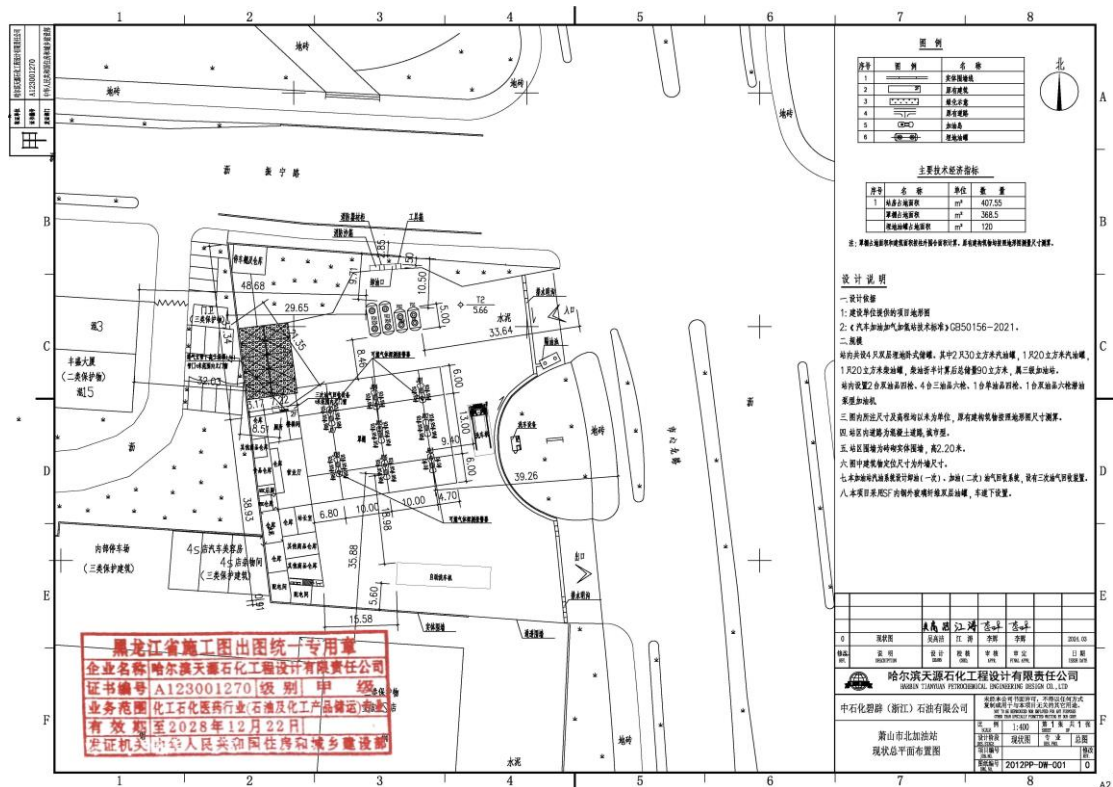


2.1.6 生产组织安排及劳动定员

劳动定员 15 人, 24 小时营业, 年工作天数为 365 天, 本次扩建项目无人员新增。

2.1.7 项目选址及平面布置

本项目位于浙江省杭州市萧山区宁围街道宁东村, 厂区平面布置图见下图。



2.2 生产工艺流程

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目在原加油机位置上新增加油枪，无土建施工过程，对环境影响很小，本报告不对施工期进行详细分析。

2.2.2 运营期工艺流程及产污环节

1. 工艺流程

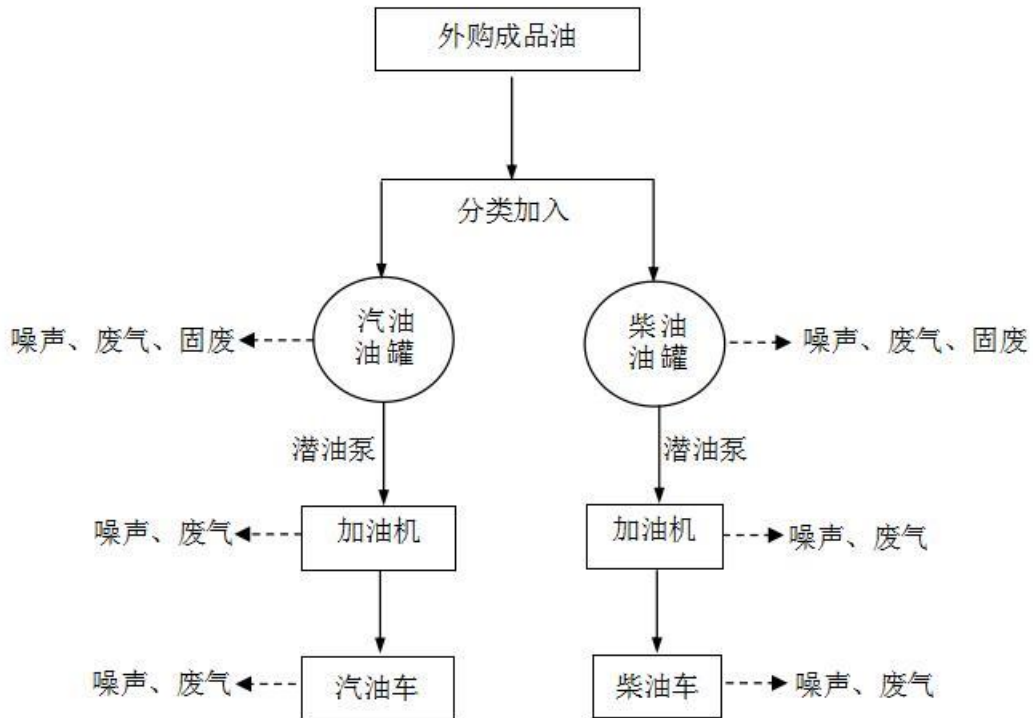


图 2-3 运营期加油工艺流程及产污节点图

汽油、柴油由油罐车运入加油站，然后分别输入对应的储油罐内储存，储油罐内存储的汽油、柴油适时泵入加油机内；各类车辆驶入加油站，加油后再驶出加油站。

本项目的油料均由槽罐车运送至加油站，卸油设施均按 GB20950-2007 标准配置。本项目储油采用地埋式储油，设置埋地油罐 4 只，埋地油罐至加油机均采用全密封管连结，不存在油气泄漏问题。加油站正常运行的废气排放点主要来自①埋地式油罐放空的油气废气排放；②加油站在加油过程中油枪与汽车联结部位的油气散发的无组织排放；③槽罐进站卸油结束收管时的瞬间排放。

(1) 卸油工艺

装满汽油、柴油的油罐车到达站内卸油区后，在卸油口处附近停稳熄火，将卸油软管与卸油快速接头连接，接好静电接地装置，静止 15min 后，打开卸油管上的球阀开始卸油。油品卸油完成后，关闭球阀，拆除连通软管，将连通软管内残留的油流入油桶内，锁上卸油接口的盖，拆除静电接地装置。

汽油卸油油气回收系统：油罐车卸下一定数量的油品，需吸入大致相等的气体补充到油罐车内，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。通过安装的气相管线，将油罐车与汽油罐连通，卸油过程中，油罐车内部的汽油通过卸车管线进入油罐，油罐中油气经过气相管线输入油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库处理。

(2) 加油工艺

通过自吸泵把油品从油罐抽出，经过加油机的油气分离器、计量器，再经过油枪加到汽车油箱中。

汽油加油油气回收系统：汽车加油过程中，将汽车油箱口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，利用加油机内油气回收泵经油气回收管线送到低标号汽油油罐内。

(3) 储油工艺

汽油、柴油在储存罐中常压储存，埋地油罐的外表面进行防腐处理。油罐设有通气管，管口高出地面 4m，管口安装阻火器和机械呼吸阀。

汽油储油油气回收系统：用于处理带有油气回收功能的加油枪在气液比大于 1 时收集并从排气管路排放的油气，还包括埋地油罐随大气压和气温变化产生正压时排放的油气。

油气回收系统介绍：

A、一次油气回收阶段（卸油油气回收）：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，油罐车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐内与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过气管线回到油罐车内，达到油气收集目的。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。示意图如下。

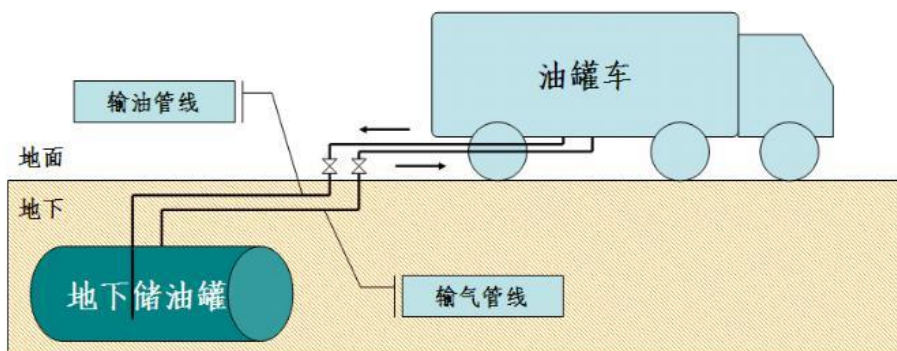


图 2-4 一次油气回收示意图

B、二次油气回收阶段（加油油气回收）：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。示意图如下。

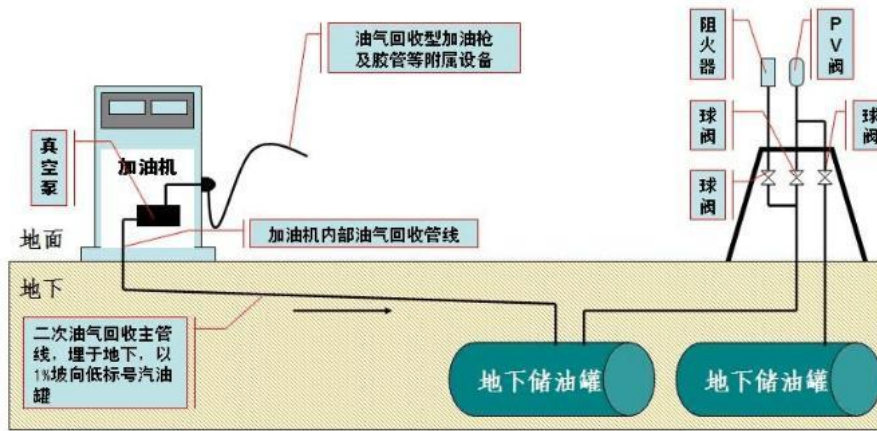


图 2-5 二次油气回收示意图

C、三次油气回收阶段（油气排放处理装置）：是指在油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，通过油罐呼吸阀前的油气回收设备将回收到地下储罐的油气回收过程。其收集的油气主要是：由于汽油非常容易挥发，当油罐系统温度升高时，汽油蒸发加剧，会引起呼吸阀排放油气；由于热胀冷缩现象，当油罐系统温度降低时，呼吸阀会吸入空气，当油罐系统温度再次升高时，也会引起呼吸阀排放油气。工作原理为储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，将油罐内的油气转化为液态回到储油罐中。该阶段油气回收实现过程：三次油气回收采用冷凝+吸附工艺。三次油气回收处置效率达95%。

当油罐压力过高时，装置启动，油气进入吸附罐 A 被吸附。达标气体排放大气。油罐压力降低。吸附罐 A 饱和后，进入解吸状态，浓油气被真空解吸再经风冷器回到油罐，同时吸附罐 B 进入吸附状态。根据油站工况，装置可实现全自动运行模式。示意图如下。

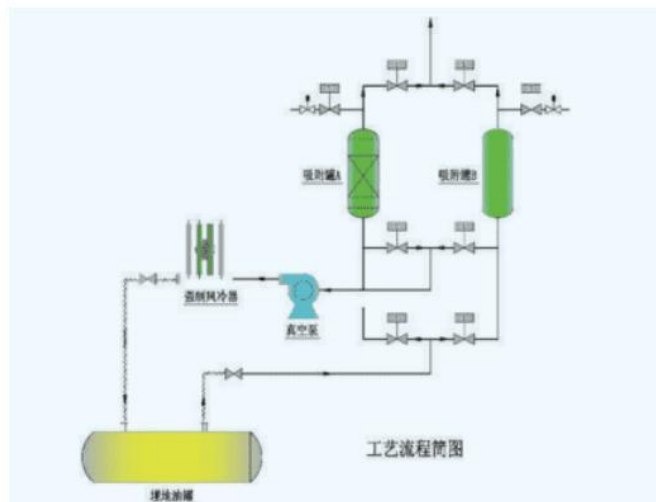


图 2-6 三次油气回收示意图

2.2.3 产污环节

根据前述工艺流程初步判断，本项目运营期主要产污环节见表 2-8。

表 2-8 本项目运营期产污环节一览表

| 类别 | 污染源名称 | 污染源/工序 | 主要污染因子 |
|----|--------------|------------------|-------------------------------|
| 废气 | 油气废气 | 卸油、加油、储油罐呼吸废气 | 非甲烷总烃 |
| | 汽车尾气 | 车辆进出 | CO、氮氧化物和 THC |
| 废水 | 生活污水、初期雨水 | 生活污水、初期雨水 | CODcr、NH ₃ -N、石油类等 |
| | 洗车废水 | 车辆清洗 | CODcr、NH ₃ -N、石油类等 |
| 噪声 | 设备运行噪声、汽车噪声 | 加油机、油泵等设备运行 | 等效声级 dB(A) |
| 固废 | 生活垃圾 | 员工及顾客 | 生活垃圾 |
| | 清罐油泥 | 油罐清理 | 废矿物油 |
| | 浮油、浮渣和污泥 | 隔油池清理、洗车废水处理设备清理 | 油泥 |
| | 废弃的含油抹布、劳保用品 | 设备清理、作业过程 | 矿物油 |
| | 燃油宝废包装瓶 | 日常运营 | 有机物 |
| | 废滤芯 | 作业过程 | 矿物油 |

2.3 原有污染情况

2.3.1 企业原有工程概况

1、企业项目审批验收情况

中石化碧辟(浙江)石油有限公司萧山市北加油站位于浙江省杭州市萧山区宁围街道宁东村，加油站占地面积 4000m²，目前主要经营 0#柴油、92#汽油、95#汽油、98#汽油。公司现有项目于 2003 年取得环评批复（萧环建[2003]号 07 号），2020 年取得排污许可证（91330109691710449Q001Y），同年完成竣工环境保护验收。目前该加油站设有 2 只 30m³和 2 只 20m³的埋地油罐（3 汽 1 柴），加油站在用油罐的总容量为 100m³，柴油罐折半计入，油罐总容积为 95m³，加油罩棚下设置 8 台加油机，其中汽油加油枪 38 把，柴油加油枪 42 把。

2、企业原有规模及设备情况

企业原有项目主要从事 92#汽油、95#、98#汽油、0#柴油零售，产品的方案规模及设备情况，见表 2-9~2-11。

表 2-9 项目产品方案及规模

| 序号 | 产品名称 | 审批规模(t/a) |
|----|------|-----------|
| 1 | 柴油 | 2000 |
| 2 | 汽油 | 5000 |

表 2-10 项目主要设备表

| 序号 | 名称及型号 | 审批情况 | | 验收情况 | |
|----|----------|------|----------------------------|------|---|
| | | 数量 | 参数 | 数量 | 参数 |
| 1 | 地埋式卧式贮油罐 | 3 只 | 汽油罐、20m ³ | 2 只 | 汽油罐、30m ³ |
| | | / | / | 1 只 | 汽油罐、20m ³ |
| 2 | 地埋式卧式贮油罐 | 1 只 | 柴油罐、30m ³ | 1 只 | 柴油罐、30m ³ |
| 3 | 加油机 | 4 台 | 1 台 4 枪加柴油机 3 台 4 枪加汽油机 | 8 台 | 1 台 4 枪加柴油机 5 台 4 枪加汽油机 2 台 6 枪加汽油机 |
| 4 | 加油枪 | 6 支 | / | 36 支 | / |

3、企业原有工艺流程说明

企业原有项目工艺流程和扩建后工艺流程没有变化，本章不再赘述，主要工艺说明 2.2.2 章节。

4、污染物达标排放符合性分析

(1) 废水

根据本项目验收意见（附件 3），化粪池处理后的生活污水中的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，氨、总磷监测结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中间接排放限值。

(2) 废气

①油气排放口监测数据

根据本项目于 2024 年 7 月油气处理装置油气排放口浓度的检测报告（具体见附件 7），三次油气回收装置浓度为 10.74g/m³。加油站油气回收系统排放装置的油气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），油气排放浓度 1 小时平均浓度值应小于等于 25g/m³，污染物排放符合标准要求。

表 2-12 油气处理装置油气排放口浓度检测数据

| 检测点位 | 时间 | 频次 | 非甲烷总烃检测值(g/m ³) | 平均值(g/m ³) | 标准限值(g/m ³) | 达标情况 |
|-----------|------------|-----|-----------------------------|------------------------|-------------------------|------|
| 三级处理装置排放口 | 2024.07.02 | 第一次 | 2.17 | 2.48 | 25 | 达标 |
| | | 第二次 | 3.04 | | | 达标 |
| | | 第三次 | 2.24 | | | 达标 |

②厂界无组织浓度

为了解本项目油气废气无组织排放情况，本项目于 2024 年 7 月司对加油站周边无组织废气进行现场检测（检测报告见附件 7），监测数据见表 2-13。

表 2-13 厂界无组织废气监测数据

| 检测点位 | 时间 | 频次 | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 平均值 | 标准限值 (mg/m ³) | 达标情况 |
|-------|------------|------|-------------------------------|------|------------------------------|------|
| 场界 1# | 2024.07.02 | 第一次 | 0.97 | 0.95 | 4 | 达标 |
| | | 第二次 | 0.96 | | | |
| | | 第三次 | 0.93 | | | |
| | | 第四次 | 0.93 | | | |
| 场界 2# | | 第一次 | 1.10 | 1.50 | 4 | |
| | | 第二次 | 1.16 | | | |
| | | 第三次 | 1.77 | | | |
| | | 第四次 | 1.98 | | | |
| 场界 3# | | 第一次 | 1.72 | 1.85 | 4 | |
| | | 第二次 | 1.89 | | | |
| | | 第三次 | 1.91 | | | |
| | | 第四次 | 1.88 | | | |
| 场界 3# | 第一次 | 1.18 | 1.38 | 4 | | |
| | 第二次 | 1.61 | | | | |
| | 第三次 | 1.26 | | | | |
| | 第四次 | 1.47 | | | | |

由表可知，现有项目厂界四周无组织废气非甲烷总烃排放浓度均符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关要求大气污染物排放限值。

（3）噪声

根据本项目验收意见（附件 3），本项目厂界场界东、南、西、北侧监测点位昼、夜间环境噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中标准限值要求。

5、原有项目污染物情况

现有项目废气产生主要为油品挥发损耗形成的废气；废水主要为员工生活污水、初期雨水；固体废弃物主要为站内职工生活垃圾，收集后由当地环卫部门负责清运处理；隔油池的浮油、浮渣和污泥和清罐油泥委托危废处理单位统一处置。

（1）废水

现有项目废水主要为员工生活污水、初期雨水。企业排水按“雨污分流”的原则，生活污水经过化粪池处理达标以及初期雨水经隔油池处理达标后由杭州昊丰环保工程有限公司定期清运至杭州萧山污水处理厂，根据调查，废水排放量为 1896t/a，CODcr 排环境量为 0.076t/a、氨氮 0.004t/a。

（2）废气

现有项目废气污染物的产生主要为油品挥发损耗形成的废气，油品损耗主要包括卸油灌注损失、储油损失、加油作业损失等。由于现有加油站提供的三次油气回收监测数据仅仅为

排放浓度，无废气风量（根据向建设单位和监测单位核实，由于三次油气回收装置排气筒的特殊性，无法对废气量进行监测），因此无法通过三次油气回收监测数据计算其排放量。故本次按达产年实际销售量（汽油 5000 吨/年、柴油 2000 吨/年）对现有企业实际废气排放量进行折算。详见表 2-14。

(3) 固废

现有项目固体废弃物主要为站内职工生活垃圾，收集后由当地环卫部门负责清运处理；隔油池的浮油、油渣和污泥以及清罐油泥（地埋式油罐清洗废油和废渣），另外还有废劳保用品、燃油宝包装瓶、废滤芯等危险废物产生，委托危废处理单位统一处置。

综上，根据加油站提供资料，现有项目污染物排放情况见表 2-14。

表 2-14 现有项目污染物情况汇总

| 内容类型 | 污染物名称 | 2024 年排放量(t/a) | |
|-----------|-------|--------------------|--|
| 废气 | 非甲烷总烃 | 2.893 | |
| 废水 | 废水量 | 1896 | |
| | CODcr | 0.076 | |
| | 氨氮 | 0.004 | |
| 固体废物(产生量) | 生活垃圾 | 4.38 | |
| | 危废 | 隔油池的浮油、油渣和污泥 | 0.07 |
| | | 清罐油泥(地埋式油罐清洗废油和废渣) | 五年清洗一次，5m ³ /次，即 2.40t/次，平均每年产生 0.48t |
| | | 废含油手套 | 0.1 |
| | | 废滤芯 | 0.15 |

6、环评污染治理措施落实情况调查

表 2-15 原有项目环评污染治理措施落实情况

| 内容类型 | 排放源 | 污染物 | 环评建议防治措施 | 实际落实情况 | 是否落实 |
|-------|------|-------|---|--|------|
| 大气污染物 | 油品挥发 | 非甲烷总烃 | <p>安装油气回收设施。</p> <p>确保卸油过程中逃逸的油气进行密封回收。</p> | <p>油罐车装卸采用双管回路全封闭系统，收管时先关闭油罐车卸油阀和油气回路阀，油管加密封盖后，提升油管将油管内的暂留油料倒入地埋式油罐内后，卸下油管及时加盖密封盖。卸油口位于项目用地的南侧边界。加油站选用 OPW 油气回收加油枪，并定期检测回收效率以确保油枪作用时的回收效率，同时严格要求加油员工的操作规范(如加油时油枪的回收帽与汽车油箱口应紧密贴合，才能开始加油);对于作业时的事故性跑、帽、滴、漏做到第一时间擦洗，擦洗废液桶装回收处理。卸油和加油时回收进入油罐的油气经冷凝方法对油气进行冷凝转变为液体回流至油罐中的汽油中，达到回收利用，并定期检测。油罐不凝气通过专用排气管在离地面高度 9.5m 处排放。</p> | 落实 |

| | | | | | | |
|----------------|---|---|---------------|--------------------------------|--|----|
| | 水污染物 | 员工生活、初期雨水、洗车废水 | CODcr、氨氮、石油类等 | 化粪池、隔油池处理后纳入市政污水管网，送萧山污水处理厂处理。 | 1、生活污水中的粪便污水经化粪池处理、初期雨水经隔油池预处理后委托杭州昊丰环保工程有限公司定期清运至杭州萧山污水处理有限公司处理。 2、洗车废水经一体化循环水处理设备处理后回用，不外排。 | 落实 |
| | 噪声 | 加强进出车辆管理，特别应重视夜间噪声管理，设禁鸣标志并减少车辆处于怠速状态，防止噪声扰民；选用低噪声型号的油气回收处理装置；做好厂界绿化工作，并设置实体围墙，尽可能减少车辆进出噪声对周围环境产生的影响。 | | | 选用低噪声设备；加强进出车辆管理，设禁鸣标志并禁止车辆处于怠速状态；加油站绿化良好；加油站设置雨棚；加油站设置夜间管理制度，杜绝扰民。 | 落实 |
| | 固废 | 日常生活 | 生活垃圾 | 设置垃圾箱，分类收集，及时清运。 | 生活垃圾收集后委托统一清运。 | 落实 |
| | | 储罐清理 | 废油 | 委托当地环保管理部门认可的危险废物回收单位集中统计收集。 | 五年一次油罐清洗产生的废油及废渣、隔油池上层油污委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。 | 落实 |
| | | 污水处理 | 隔油池油污 | / | | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 根据现场核实及查阅相关资料，现状采取的废水、废气治理措施能满足环评批复要求，对项目所在地周边环境影响较小。原有项目无环境污染问题。 | | | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------------|------|--------|-------|------|
| 区域环境质量现状 | 3.1 区域环境质量现状 | | | | | | |
| | 3.1.1 大气环境质量现状 | | | | | | |
| | <p>根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。为了解所在区域大气环境质量达标情况，本环评引用萧山区 2023 年位于国控监测点位城厢(北干)自动监测站的数据，具体如下：</p> | | | | | | |
| | 表 3-1 2023 年国控点北干大气自动监测站空气质量现状评价表 | | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均 | μg/m ³ | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| | | 第 98 百分位数日平均 | | 9 | 150 | 6 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均 | | 34 | 40 | 85 | 达标 |
| | | 第 98 百分位数日平均 | | 79 | 80 | 98.75 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均 | | 58 | 70 | 82.86 | 达标 |
| 第 95 百分位数日平均 | | 118 | | 150 | 78.67 | 达标 | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 | | 35 | 100 | 达标 | |
| | 第 95 百分位数日平均 | 66 | | 75 | 88 | 达标 | |
| CO | 第 95 百分位数日平均 | 1000 | | 4000 | 25 | 达标 | |
| O ₃ | 第 90 百分位数 8h 平均 | 166 | | 160 | 103.75 | 超标 | |
| <p>统计数据表明，2023 年北干空气站除臭氧(O₃)超出标准限值，其余指标均达到标准限值。出现超标的原因主要为：随着城市的发展，机动车保有量持续增加，同时工业发展导致 VOCs 排放量较大。杭州夏季光照强、气温高、湿度低、近地面风速小，当大气中机动车及其他各类污染源排放的 NO_x 和 VOCs 充足时，易发生光化学反应生成高浓度 O₃，在不利于扩散条件下极易出现 O₃ 污染。</p> <p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。</p> <p>由于萧山区大气环境质量属于不达标区，杭州市生态环境局萧山分局制定了萧山区大气环境质量限期达标规划，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。相关内容如下：</p> <p>1、调整优化产业结构，统筹区域环境资源</p> <p>①优化城市布局；②保护城市自然本底；③优化产业布局；④加大集聚性产业转型升级；⑤淘汰落后产能。</p> | | | | | | | |

2、深度调整能源结构，加强能源清洁利用

①严控煤炭消费总量；②深化禁燃区建设；③推进园区集中供热；④强化能源清洁、高效利用；⑤提升清洁能源利用水平；⑥推动绿色建筑发展；⑦推进煤改气、煤改电。

3、全面治理燃煤废气，强化工业废气治理

①全面治理“燃煤烟气”；②深入治理“工业废气”；③加强消耗臭氧层物质控制。

4、实施 VOCs 专项整治，强化臭气异味治理

①推进重点行业 VOCs 减排；②推进环境友好型原辅材料代替；③发展清洁的绿色环保产品；④推广清洁生产工艺；⑤实施密闭化生产⑥深入开展泄漏检测与修复(LDAR)；⑦开展臭气异味源排查治理。

5、积极调整运输机构，加快治理“车船尾气”

①加强机动车环保管理；②提高燃油品质；③加强油气回收治理；④发展清洁交通；⑤加强船舶污染排放监管；⑥加强非道路移动机械污染排放监管。

调整优化用地结构，强化治理“扬尘灰气”

①加强施工场地扬尘管理；②强化道路扬尘治理；③加强堆场扬尘治理；④加强矿山粉尘防治；⑤推进绿化造林工程。

7、深入治理“城乡排气”，重点推进源头防治

①严格控制餐饮油烟；②控制装修和干洗废气污染；③加强农业废气管理。

8、加强区域联防联控，积极应对重污染天气

①完善区域大气污染联合防治机制；②完善区域空气质量监测体系；③构建区域应急预案体系；④实施季节性污染排放调控；⑤实施区域大气环境联合执法监管。

规划目标到 2025 年，实现全区域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降基本消除重污染天气，PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，O₃ 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

同时省美丽浙江建设领导小组办公室于 2022 年 12 月 2 日印发的《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》(浙美丽办(2022)26 号)，萧山区已开展臭氧污染防治攻坚行动。

综上所述，由于萧山区大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在地周边地表水体为钱塘 191、钱塘 336，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该段地表水体分别为 III 类水质功能区。为了解项目区域地表水环境质量现状，本环评引用杭州市智慧河道云平台中 2023 年 10 月~12 月先锋河的水质监测数据进行评价，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 先锋河监测点水质监测结果 单位: mg/L, pH 除外

| 监测时间 | 项目 | pH 值 | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 氨氮 | 总磷 |
|------------|------|------|-----|--------|-------|------|
| 2023.10.01 | 监测结果 | 7.4 | 5.6 | 2.4 | 0.694 | 0.17 |
| 2023.11.01 | | 7.3 | 5.2 | 2 | 0.777 | 0.17 |
| 2023.12.01 | | 7.4 | 6.5 | 1.7 | 0.764 | 0.17 |
| III类标准值 | | 6~9 | ≥5 | ≤6 | ≤1.0 | ≤0.2 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

根据监测结果可知，先锋河监测点各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，说明项目区域地表水环境质量较好，尚有一定环境容量。

3.1.3 声环境质量现状

环评期间，对周边敏感点噪声进行了监测，具体见下表。

表 3-3 敏感点噪声监测结果

| 监测点位 | 时间 | 时段 | 监测值 (dB) | 标准限值 (dB) | 主要声源 | 备注 |
|--------|-----------|----|----------|-----------|------|---------|
| 丰盛大厦1幢 | 2025.6.27 | 昼间 | 59.1 | 70 | 交通噪声 | 距振宁路21m |
| | | 夜间 | 53.4 | 55 | | |
| 佳境天城3幢 | 2025.6.27 | 昼间 | 59.7 | 70 | | 距振宁路25m |
| | | 夜间 | 49.2 | 55 | | |

3.1.4 生态环境质量现状

根据调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

3.1.6 地下水、土壤环境

本项目在正常经营过程中采取了双层储油罐、双层管道、防渗罐池和泄漏监测系统先进的防渗措施，生活污水和地表水经收集预处理后由环保公司定期清运，废油经收集后由委托具有危废处理资质的单位进行处理，不存在地下水污染途径，因此不开展地下水和土壤环境现状调查。

3.2 环境保护目标

- 1、大气环境:保护目标为厂界外 500m 范围内敏感点的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。本项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标见表 3.2-1。
- 2、地表水环境:本项目周边水体为钱塘江水系，编号为钱塘 191 和钱塘 336，其水功能区分别为钱塘江杭州景观娱乐、渔业用水区(G0102100103095)、先锋河萧山农业、工业用水区(G0102300303023)，目标水质为 III 类。
- 3、声环境:保护目标为厂界外 50m 范围内的声环境保护目标。
- 4、地下水环境:保护目标为厂界外 500m 范围内地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、

环境保护目标

温泉等特殊地下水资源。本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，地下水目前尚无开发利用计划。

表 3-3 项目主要现状环境保护目标

| 环境要素 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 环境功能区 | 方位 | 距场界最近距离 (m) |
|-------|--------|------------|-----------|-------|-------|----|-------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 大气环境 | 明新江南明城 | 120.265899 | 30.220573 | 居民 | 二类 | 东北 | ~200 |
| | 新中南花园 | 120.267179 | 30.219085 | 居民 | 二类 | 东北 | ~255 |
| | 国丰大厦 | 120.266911 | 30.218281 | 居民 | 二类 | 东北 | ~175 |
| | 宁东北苑 | 120.266794 | 30.217175 | 居民 | 二类 | 东 | ~170 |
| | 御庭园 | 120.268515 | 30.216647 | 居民 | 二类 | 东 | ~330 |
| | 杭州明州医院 | 120.265943 | 30.216093 | 医院 | 二类 | 东南 | ~175 |
| | 江宁大厦 | 120.266204 | 30.215008 | 居民 | 二类 | 东南 | ~250 |
| | 樾章璟琇名邸 | 120.266229 | 30.213767 | 居民 | 二类 | 东南 | ~365 |
| | 幸福时代公寓 | 120.263379 | 30.215274 | 居民 | 二类 | 东南 | ~205 |
| | 金珺澜庭 | 120.259984 | 30.214136 | 居民 | 二类 | 西南 | ~480 |
| | | 120.262095 | 30.217687 | 居民 | 二类 | 西 | ~170 |
| | 佳境天城 | 120.264287 | 30.218435 | 居民 | 二类 | 北 | ~45 |
| | | 120.263583 | 30.217593 | 居民 | 二类 | 西 | ~30 |
| | 顺丰家园 | 120.260143 | 30.217699 | 居民 | 二类 | 西 | ~375 |
| | 丰东花苑 | 120.260383 | 30.218730 | 居民 | 二类 | 西 | ~360 |
| 声环境 | 佳境天城 | 120.264287 | 30.218435 | 居民 | 二类 | 北 | ~45 |
| | 丰盛大厦 | 120.263583 | 30.217593 | 居民 | 二类 | 西 | ~30 |
| 地表水环境 | 钱塘江 | / | / | 地表水环境 | III 类 | 西 | ~4890 |
| | 先锋河 | / | / | | | 北 | ~4400 |
| | 解放河 | / | / | | | 南 | ~275 |



图 3-1 保护目标图

3.3 项目污染物排放标准

3.3.1 废水

本项目生活污水经化粪池处理后、初期雨水经隔油池处理后达《污水综合排放标准》(GB89781996)表4中的三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级排放限值要求)后,委托杭州昊丰环保工程有限公司定期清运,运输至杭州萧山污水处理厂进行处理达标后外排。

萧山污水处理厂尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1排放限值),其余因子排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。具体见下表。

表 3-4 废水委托清运标准 单位: mg/L (除 pH 外)

| 序号 | 项目 | 排放标准 | 执行标准 |
|----|------------------|------|-------------------------------------|
| 1 | pH(无量纲) | 6~9 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准 |
| 2 | COD | ≤500 | |
| 3 | BOD ₅ | ≤300 | |
| 4 | SS | ≤400 | |
| 5 | 石油类 | ≤20 | |
| 6 | LAS | ≤20 | |
| 7 | 氨氮 | ≤45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级 |

表 3-5 萧山污水处理厂废水排放标准 单位: mg/L (除 pH 外)

| 基本控制项目 标准级别 | pH | COD _{cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 ^① | 石油类 | LAS | 总磷 | 总氮 |
|--|-----|-------------------|------------------|-----|-----------------|-----|------|-----|--------|
| (GB18918-2002)一级A标准 | 6~9 | / | ≤10 | ≤10 | / | ≤1 | ≤0.5 | / | / |
| 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1标准 | / | 40 | / | / | 2(4) | / | / | 0.3 | 12(15) |

注: ①括号内数值每年11月1日至次年3月31日执行。

3.3.2 废气

项目营运期所排废气主要为油气,即加油、卸油和储存油品过程中产生的挥发性有机物(非甲烷总烃)。各种加油油气回收系统的气液比均应在大于等于1.0和小于等于1.2范围内;采用氢火焰离子化检测仪(以甲烷或丙烷为校准气体)检测油气回收系统密闭点位,油气泄漏检测值应小于等于500μmol/mol;油气处理装置的油气排放浓度1小时平均浓度值应小于等于25g/m³。加油油气回收管线液阻检测值应小于《加油站大气污染物排放标准》GB20952-2020)中表1规定的最大压力限值,具体见下表3-6。

表 3-6 加油站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 |
|--------------|---------|
| 18.0 | 40 |
| 28.0 | 90 |
| 38.0 | 155 |

污染物排放控制标准

油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于《加油站大气污染物排放标准》

(GB20952-2020) 中表 2 规定的最小剩余压力限值，具体见下表 3-7。

表 3-7 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值 单位：Pa

| 储罐油气空间 L | 受影响的加油枪数 | | | | |
|----------|----------|------|-------|-------|-----|
| | 1~6 | 7~12 | 13~18 | 19-24 | >24 |
| 1893 | 182 | 172 | 162 | 152 | 142 |
| 2082 | 199 | 189 | 179 | 169 | 159 |
| 2271 | 217 | 204 | 194 | 184 | 177 |
| 2460 | 232 | 219 | 209 | 199 | 192 |
| 2650 | 244 | 234 | 224 | 214 | 204 |
| 2839 | 257 | 244 | 234 | 227 | 217 |
| 3028 | 267 | 257 | 247 | 237 | 229 |
| 3217 | 277 | 267 | 257 | 249 | 239 |
| 3407 | 286 | 277 | 267 | 257 | 249 |
| 3596 | 294 | 284 | 277 | 267 | 259 |
| 3785 | 301 | 294 | 284 | 274 | 267 |
| 4542 | 329 | 319 | 311 | 304 | 296 |
| 5299 | 349 | 341 | 334 | 326 | 319 |
| 6056 | 364 | 356 | 351 | 344 | 336 |
| 6813 | 376 | 371 | 364 | 359 | 351 |
| 7570 | 389 | 381 | 376 | 371 | 364 |
| 8327 | 396 | 391 | 386 | 381 | 376 |
| 9084 | 404 | 399 | 394 | 389 | 384 |
| 9841 | 411 | 406 | 401 | 396 | 391 |
| 10598 | 416 | 411 | 409 | 404 | 399 |
| 11355 | 421 | 418 | 414 | 409 | 404 |
| 13248 | 431 | 428 | 423 | 421 | 416 |
| 15140 | 438 | 436 | 433 | 428 | 426 |
| 17033 | 446 | 443 | 441 | 436 | 433 |
| 18925 | 451 | 448 | 446 | 443 | 441 |
| 22710 | 458 | 456 | 453 | 451 | 448 |
| 26495 | 463 | 461 | 461 | 458 | 456 |
| 30280 | 468 | 466 | 463 | 463 | 461 |
| 34065 | 471 | 471 | 468 | 466 | 466 |
| 37850 | 473 | 473 | 471 | 468 | 468 |
| 56775 | 481 | 481 | 481 | 478 | 478 |
| 75700 | 486 | 486 | 483 | 483 | 483 |
| 94625 | 488 | 488 | 488 | 486 | 486 |

注：如果各储罐油气管线连通，则受影响的加油枪数等于汽油加油枪总数。否则，仅统计通过油气管线与被检测储罐相联的加油枪数。

非甲烷总烃在加油、卸油和贮存油品过程中产生的油气厂界无组织排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 标准，具体见下表 3-8。

表 3-8 油气浓度无组织排放限值 单位：mg/m³

| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|------|----------------|---------------|
| 非甲烷总烃 | 4.0 | 监控点处 1 小时平均浓度值 | 参照 HJ/T 55 规定 |

同时加油站场站内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值要求”。具体标准值见下表 3-9。

表 3-9 厂区内挥发性有机物 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|--------|-----------------|-----------|
| NMHC | 6.0 | 监控点处 1 小时平均浓度限值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

3.3.3 噪声排放标准

根据杭州市萧山区声环境功能区划分方案（2021 年修订版），加油站位于杭州市萧山区宁围街道宁东村，属于 2 类声环境功能区（见附图七）。

加油站东侧用地红线紧邻市心北路，北侧紧邻振宁路，均为城市主干道，属于交通干线。根据杭州市萧山区声环境功能区划分方案（2021 年修订版），交通干线两侧相邻 2 类声功能区的，其两侧 35m 范围内属于 4a 类声功能区。故加油站东侧、本册边界距离执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准，南侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见下表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位: dB（A）

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

3.3.4 固废污染控制标准

固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定执行。危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》等文件要求及项目特点，确定本项目污染因子考核 COD、NH₃-N、VOC_s。

3.4.2 总量控制方案

该项目废气及废水污染物排放总量指标均为新增，通过区域削减、排污权交易等途径解决，对主要污染物总量指标及平衡方案见表 3-11。

表 3-11 主要新增污染物需削减替代的量情况（单位：t/a）

| 序号 | 总量控制因子 | 现有项目排放总量 | 扩建后污染物排放总量 | 以新带老削减量 | 本项目实施后全厂排放总量 | 增减量 |
|----|--------------------|----------|------------|---------|--------------|--------|
| 1 | COD _{Cr} | 0.076 | 0.089 | 0.076 | 0.089 | +0.013 |
| 2 | NH ₃ -N | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0 |
| 3 | VOC _s | 2.893 | 2.683 | 2.893 | 2.683 | -0.21 |

项目实施后主要污染物总量控制建议值为 COD_{Cr}0.076t/a，NH₃-N0.004t/a，VOC_s2.683t/a，本项目为非工业类项目，排放的污染物总量不需要区域替代削减，不需要排污权交易。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目的建设内容为新增加油枪，主要为设备安装，不新增建筑物，因此，本环评不再对施工期环境影响进行分析。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------|--------------|---------------|--------------|---------------|----|------|-----|-------|------|------|------|------|------|------|-------|----|------|-------|-----|-------|------|---|-------|------|-------|-------|----|--|--|--|--------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>4.1 运营期废气影响和保护措施</p> <p>4.1.1 源强计算</p> <p>本项目废气主要为卸油、储油、加油过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、机动车尾气。</p> <p style="padding-left: 20px;">（1）卸油、储油、加油过程产生的有机废气（非甲烷总烃）</p> <p>加油系统运营期产生的废气主要为油品储存、卸油、加油产生的油气，主要成分按非甲烷总烃计。油气损耗主要来自于油罐车卸油损耗（当油品从油罐车卸油到储油罐中，会产生卸油损耗）、油品贮存损耗（当加油站汽油、柴油储存于储油罐中，会随着外界环境温度的变化产生油品的储存损耗）及油品零售损耗（当油品储油罐通过加油机输送到汽车时，会发生加油零售损耗）。有机废气经三次油气回收系统收集后通过 4.5m 的通气管排放。</p> <p>根据《中国加油站 VOCs 排放污染现状及控制》（环境科学第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），柴油卸油过程损耗率为 0.027kg/t，作业过程损耗率为 0.048kg/t；汽油卸油过程损耗率为 1.3kg/t，储油过程损耗率为 0.18kg/t，作业过程损耗率为 1.49kg/t。</p> <p>经计算后，本加油站 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>损耗率(kg/t)</th> <th>通过量或转运量(t/a)</th> <th>非甲烷总烃损耗量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">汽油</td> <td>卸油油气</td> <td style="text-align: center;">1.3</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">13000</td> <td style="text-align: center;">16.9</td> </tr> <tr> <td>储油油气</td> <td style="text-align: center;">0.18</td> <td style="text-align: center;">2.34</td> </tr> <tr> <td>作业油气</td> <td style="text-align: center;">1.49</td> <td style="text-align: center;">19.37</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">柴油</td> <td>卸油油气</td> <td style="text-align: center;">0.027</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">700</td> <td style="text-align: center;">0.019</td> </tr> <tr> <td>储油油气</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0.700</td> </tr> <tr> <td>作业油气</td> <td style="text-align: center;">0.048</td> <td style="text-align: center;">0.034</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">39.363</td> </tr> </tbody> </table> <p style="padding-left: 20px;">（2）汽车尾气</p> <p>进出加油站的车辆会产生少量汽车尾气，主要含有 THC、CO、NO_x 等污染物，由于加油时机动车发动机处于关闭状态，且机动车在站内行驶时间较短、行驶速度较慢，汽车尾气排放量较少，环评不定量分析。</p> | 项目 | | 损耗率(kg/t) | 通过量或转运量(t/a) | 非甲烷总烃损耗量(t/a) | 汽油 | 卸油油气 | 1.3 | 13000 | 16.9 | 储油油气 | 0.18 | 2.34 | 作业油气 | 1.49 | 19.37 | 柴油 | 卸油油气 | 0.027 | 700 | 0.019 | 储油油气 | 1 | 0.700 | 作业油气 | 0.048 | 0.034 | 合计 | | | | 39.363 |
| 项目 | | 损耗率(kg/t) | 通过量或转运量(t/a) | 非甲烷总烃损耗量(t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 汽油 | 卸油油气 | 1.3 | 13000 | 16.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 储油油气 | 0.18 | | 2.34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 作业油气 | 1.49 | | 19.37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 柴油 | 卸油油气 | 0.027 | 700 | 0.019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 储油油气 | 1 | | 0.700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 作业油气 | 0.048 | | 0.034 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | 39.363 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.1.2 废气排放情况

本项目汽油卸油工序设有一次油气回收系统（卸油油气回收），加油机设有二次油气回收系统（加油油气回收），储存过程设有三次油气回收系统（油气排放处理装置）；卸油、加油、储油油气回收系统的收集回收效率不低于 95%，储罐通气管高度 9.5m。非甲烷总烃产生和排放情况详见下表 4-2。

表 4-2 非甲烷总烃产生和排放情况

| 产生工序 | | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 治理设施 | 回收效率 | 排放量 (t/a) | 排放形式 |
|------|--------|--------------|--------------|--------|------|--------------|------|
| 卸油过程 | 汽油挥发废气 | 16.9 | 16.055 | 一次油气回收 | 95% | 0.845 | 无组织 |
| | 柴油挥发废气 | 0.019 | 0.000 | | / | 0.019 | 无组织 |
| | 小计 | 16.919 | 16.055 | / | / | 0.864 | 无组织 |
| 加油过程 | 汽油挥发废气 | 19.37 | 18.402 | 二次油气回收 | 95% | 0.969 | 无组织 |
| | 柴油挥发废气 | 0.034 | 0.000 | | / | 0.034 | 无组织 |
| | 小计 | 19.404 | 18.402 | / | / | 1.002 | 无组织 |
| 储存过程 | 汽油挥发废气 | 2.34 | 2.223 | 三次油气回收 | 95% | 0.117 | 无组织 |
| | 柴油挥发废气 | 0.700 | 0.000 | | / | 0.700 | 无组织 |
| | 小计 | 3.04 | 2.223 | / | / | 0.817 | 无组织 |
| 合计 | | 39.363 | 36.680 | / | / | 2.683 | 无组织 |

由上表汇总可知，经上述油气回收处理装置处理后，排入大气的非甲烷总烃约 2.757t/a。

4.1.3 项目废气处理措施的可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范-储油库与加油站》（HJ1118-2020）加油站排污单位废气治理推荐可行技术清单，本项目采用技术与可行技术清单对比如下：

表 4-3 本项目采用技术与废气污染物推荐可行技术清单对比分析

| 污染源/产污环节 | 大气污染物 | 可行技术 | 本项目技术 | 是否为可行技术 |
|----------|--------------------------------|------|-------|---------|
| 汽油储罐卸油 | VOCs(以非甲烷总烃计) | 油气平衡 | 油气回收 | 是 |
| 汽油储罐储油 | VOCs(以非甲烷总烃计) | 油气平衡 | 油气回收 | 是 |
| 汽油加油作业过程 | VOCs(以非甲烷总烃计) | 油气回收 | 油气回收 | 是 |
| 进出汽车尾气 | CO、HC(碳氢化合物)、NO _x 等 | / | / | / |

根据上表与《排污许可证申请与核发技术规范-储油库与加油站》（HJ1118-2020）表 F.1 对照，本项目废气处理技术为可行技术。

4.1.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），加油

站的废气监测要求见下表 4-4。

表 4-4 加油站废气监测要求

| 监测点位 | | 监测因子 | 监测频次 | 监测依据 | 执行标准 |
|--------------|----------|--------|-------|--------------------------------------|------------------------------|
| 企业边界 | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020) | 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) |
| 加油站油气回收系统密闭点 | | 泄漏检测值 | 1 次/年 | | |
| 油气回收系统 | 加油油气回收立管 | 液阻、密闭性 | 1 次/年 | | |
| | 加油枪喷管 | 气液比 | 1 次/年 | | |

4.1.5 非正常工况

本项目非正常工况主要考虑油气回收系统完全失效的情况，本次评价按最不利的情况考虑，即废气处理设施完全失效，回收效率为 0 的情况。根据工程分析，该情况下废气排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常工况下主要废气污染物最大排放源强一览表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
|--------------------------|------------|-----|----------------|----------|---------|
| 卸油作业和加油机作业过程和贮存过程产生的油气废气 | 油气回收系统完全失效 | 油气 | 4.493 | 1 | 1 |

针对非正常工况，应立刻停产，设备停止运营后查明事故工段，派专业维修人员进行维修，修复后委托第三方监测部门进行监测。为保证废气处理设施的正常运行，要求企业定期对废气处理设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录。加强企业的运行管理，设立专门人员负责环保设施管理、监测等工作。

4.1.6 大气环境影响分析

项目所在区域大气环境质量现状良好，本项目在卸油、储油、加油过程中产生的非甲烷总烃经油气回收装置处理后，排放量较小，对大气环境影响较小。

4.2 运营期废水主要环境影响和保护措施

4.2.1 源强及达标排放情况

本项目废水主要为加油站员工、过往流动人员产生的生活污水、初期雨水。

(1) 员工及过往流动人员生活污水

本项目实施后加油站劳动定员拟设置 15 人，站内不设食堂及住宿，员工生活用水按 50L/人·d 计，年工作日 365 天，则生活用水量为 274t/a。

本项目加油站年加汽油量为 13000t、柴油量 700t, 平均每辆汽油车加油量按 50L 计, 每辆柴油车加油量按 150L 计, 则进站加油车辆数约为 26.5 万辆/a, 按每 2 辆车有 1 人如厕计, 则外来如厕人数约为 13.25 万人/a, 用水量按 5L/人·d 计, 则外来流动人员如厕生活用水量约为 663t/a。

综上, 本项目生活用水量合计 937t/a, 生活污水产生系数以 0.85 计, 则废水产生量约为 796t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质, 主要污染物及其含量一般约为: COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N35mg/L, 则废水中各污染物产生量分别为: COD_{Cr}0.279t/a、NH₃-N0.028t/a。

(2) 初期雨水

总用地面积约 0.4hm²。依据浙江省工程建设标准《暴雨强度计算标准》(DB33/T 1191-2020) 当地暴雨强度计算公式, 杭州市萧山区暴雨强度为 209L/s·hm²。

每次取前 15 分钟的初期降雨量, 降雨次数按 20 次/年计, 合计年初期雨水汇流时间为 300min。初期雨水量:

$$Q(m^3) = t \times i \times S \times R \times 60 / 1000$$

其中: t—初期雨水汇流时间(min); i—暴雨强度(L/s·hm²); S—汇水面积(hm²); R—径流系数, 取 0.9。

根据上述公式计算初期雨水量约 1422m³/a。根据加油站项目类比调查, 加油站初期雨水主要污染物及其含量一般约为: COD_{Cr}200mg/L、SS300mg/L、石油类 20mg/L、NH₃-N10mg/L, 则初期雨水中各污染物产生量分别为: COD_{Cr}0.284t/a, 氨氮 0.014t/a、SS0.427t/a, 石油类 0.028t/a。

(3) 洗车废水

项目设有一套自动洗车机, 设置 1 台自动洗车机, 洗车方式为机械全自动洗车, 使用洗涤剂, 设计洗车数量为 170 辆/d。参考《洗车场所节水技术规范》(GB/T30681- 2014) 及设备设计参数等, 本环评取洗车用水系数为 40L/车次, 则洗车用水量为 2482t/a, 损耗按 30%计, 则洗车废水排放量为 1737t/a。废水中主要污染物为 COD_{Cr}100~300mg/L、氨氮 10~15mg/L、BOD₅ 50~100mg/L、SS 150mg/L、石油类 10~20mg/L、LAS10mg/L。洗车废水经一体化循环水处理装置处理后回用, 不外排, 工艺为沉淀+袋式过滤+石英砂过滤+活性炭锅炉+精密过滤器。

4.2.2 废水治理设施建设

本项目废水排放总量约 2218t/a。生活污水经化粪池处理后, 由杭州昊丰环保工程有限公司定期清运至杭州萧山污水处理厂; 初期雨水设置的隔油池 1 座, 在加油站罩棚四周设置截流沟, 将收集的初期雨水截流进入隔油池处理后, 由杭州昊丰环保工程有限公司定期清运至杭州萧山污水处理厂。废水排环境量为 COD_{Cr}0.089t/a、氨氮 0.004t/a。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 产污环节 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施 | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 |
|------|------|--|--------|---------|------|------------------------------|-------|-------|-----------|
| 日常生活 | 生活污水 | COD _{cr} 、NH ₃ -N | 化粪池 | 萧山污水处理厂 | 间接排放 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | DW001 | 污水排放口 | 一般排放口-总排口 |
| 雨水 | 初期雨水 | COD _{cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类 | 隔油池 | | | | | | |

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 废水类别 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | |
|-------|-------|-------|--------------------|-----------------------|-----------|---------|------|-----|
| | | | | 废水量 m ³ /a | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺 | 效率% |
| DW001 | 废水排放口 | 生活污水 | COD _{cr} | 796 | 350 | 0.279 | 化粪池 | / |
| | | | NH ₃ -N | | 35 | 0.028 | | / |
| | | 初期雨水 | COD _{cr} | 1422 | 200 | 0.284 | 隔油池 | / |
| | | | NH ₃ -N | | 10 | 0.014 | | / |
| SS | 300 | 0.427 | / | | | | | |
| 石油类 | 20 | 0.028 | / | | | | | |
| 总量 | | | COD _{cr} | 2218 | / | 0.563 | / | / |
| | | | NH ₃ -N | | / | 0.042 | | / |
| | | | SS | | / | 0.427 | | / |
| | | | 石油类 | | / | 0.014 | | / |

废水间接排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放规律 | 收纳污水处理厂信息 | | |
|-------|-------|------------|-----------|---------|------------------------------|-----------|--------------------|-------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | 名称 | 污染物种类 | 排放浓度限值 mg/L |
| DW001 | 废水排放口 | 120.280731 | 30.169208 | 萧山污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 萧山污水处理厂 | COD _{cr} | 40 |
| | | | | | | | NH ₃ -N | 2(4) |
| | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | 石油类 | 1 |
| | | | | | | | LAS | 0.5 |

4.2.3 废水监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）和项目废水排放情况，本项目废水无需进行日常监测。

4.2.4 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 容量的可行性分析

本项目废水排放总量约 2218t/a(6.08t/d)，占萧山污水处理厂处理能力的很小(萧山污水处理厂污水处理能力约 30 万 t/d)，项目废水排放量相对较小，污水处理厂目前有能力接受本项目排放的废水量。

(2) 污水处理工艺可行性分析

本项目纳管水质主要污染物为 COD_{cr}、NH₃-N、SS、石油类，不涉及重金属、持久性污染物，钱江污水处理厂采用厌氧酸化+倒置 A²/O 工艺，针对本项目纳管废水在加工工艺上是完全可行的。

4.3 运营期噪声主要环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强

项目噪声主要来自加油机、潜油泵等设备运行时产生的噪声，其中潜油泵均位于地下，本次评价将其考虑为室内声源，加油机均为室外声源。另外车辆进出加油站时，行驶速度较慢，噪声源强较小，经距离衰减后对周边环境的影响较小，本次评价不将其作为主要声源计入预测。类比其他加油站，项目主要噪声源强如下。

表 4-9 企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置 m | | | 声功率级 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|-------|----------|----|---|-------|-----------------|--------|
| | | X | Y | Z | dB(A) | | |
| 1 | #加油机 | 45 | 43 | 1 | 65 | 采取隔振底座,内部采用软管连接 | 全天 24h |
| 2 | 2#加油机 | 45 | 35 | 1 | 65 | | |
| 3 | 3#加油机 | 45 | 25 | 1 | 65 | | |
| 4 | 4#加油机 | 35 | 43 | 1 | 65 | | |
| 5 | 5#加油机 | 35 | 35 | 1 | 65 | | |
| 6 | 6#加油机 | 35 | 25 | 1 | 65 | | |
| 7 | 7#加油机 | 25 | 43 | 1 | 65 | | |
| 8 | 8#加油机 | 25 | 30 | 1 | 65 | | |
| 9 | 自动洗车机 | 54 | 28 | 1 | 70 | | |

注：本次评价以站区西南角为原点(0,0)。

表 4-10 企业噪声源调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量 | 声压级 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 B (A) | 建筑物外噪声/dB(A) | | | | | | | |
|----|-------|-------|----|-------|--------|----------|----|------|--------------|------|------|------|-----------|---------------|--------------|------|------|------|----------|----|----|----|
| | | | | dB(A) | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | | | 声压级/dB(A) | | | | 建筑物外距离/m | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 东北 | 东南 | 西南 | 西北 | 东南 | 西南 | 西北 | 东北 |
| 1 | 油罐区 | 1#潜油泵 | 1 | 80 | 全部位于地下 | 35 | 53 | -0.2 | 75.7 | 75.7 | 75.8 | 75.7 | 全天 24h | 36 | 44.7 | 44.8 | 44.8 | 44.7 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | | 2#潜油泵 | 1 | 80 | | 35 | 55 | -0.2 | 75.7 | 75.7 | 75.8 | 75.7 | | 36 | 44.8 | 44.7 | 44.7 | 44.7 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | | 3#潜油泵 | 1 | 80 | | 40 | 53 | -0.2 | 75.7 | 75.7 | 75.8 | 75.7 | | 36 | 44.7 | 44.8 | 44.8 | 44.7 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | | 4#潜油泵 | 1 | 80 | | 40 | 55 | -0.2 | 75.7 | 75.7 | 75.8 | 75.7 | | 36 | 44.7 | 44.8 | 44.8 | 44.7 | 1 | 1 | 1 | 1 |

注：潜油泵完全位于地下油罐内，建筑隔声量以 30dB(A)计。

4.3.2 噪声防治措施

本项目潜油泵布置在地下，噪声传至地面后对外环境影响较小。为降低运营期噪声对周边环境的影响，建议采取以下降噪措施：①在进站口设置减速标志和禁鸣标志，加强对进站车辆的管理；②优先选用低噪声设备，加强对加油机等设备的维护和保养，避免因设备问题而引发突发性高噪声；③在运营过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声，尽量降低人为噪声；④加强场界四周绿化带建设，进一步降低噪声对周围环境的影响。

4.3.3 噪声预测

预测结果见下表 4-11。

表 4-11 项目所在地噪声预测结果 单位：dB(A)

| 序号 | 点位 | 噪声标准/dB(A) | | 噪声预测值/dB(A) | 达标情况 | |
|----|-----|------------|----|-------------|------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 东厂界 | 70 | 55 | 45.7 | 达标 | 达标 |
| 2 | 南厂界 | 60 | 50 | 44.7 | 达标 | 达标 |
| 3 | 西厂界 | 60 | 50 | 42.2 | 达标 | 达标 |
| 4 | 北厂界 | 60 | 50 | 48.7 | 达标 | 达标 |

表 4-12 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

| 序号 | 点位 | 本底值/dB(A) | | 噪声贡献值/dB(A) | 噪声预测值/dB(A) | | 达标情况 | |
|----|------|-----------|------|-------------|-------------|------|------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 丰盛大厦 | 59.1 | 53.4 | 40.7 | 59.2 | 53.6 | 达标 | 达标 |
| 2 | 佳境天城 | 59.7 | 49.2 | 37.6 | 59.7 | 49.5 | 达标 | 达标 |

根据上表预测结果，项目站区四侧边界昼间、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应类标准要求，周边敏感点昼间、夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。综上所述，本项目运营期产生的噪声经治理后可以做到稳定达标排放。

4.3.4 监测计划

表 4-13 本项目噪声监测计划

| 监测点 | 监测项目 | 监测频率 |
|-----|----------------|--------|
| 场界 | L_{eq} dB(A) | 1 次/季度 |

4.4 运营期固体废物主要环境影响和保护措施

4.4.1 运营期固体废物产生情况

加油站运营期固体废物主要为清罐油泥、隔油池浮油及泥渣、废滤芯、废含油抹布、污水处理污泥及手套、生活垃圾。

表 4-14 本项目固体废物源强调查清单

| 工序 生产线 | 产生工 序 | 固体废 物名称 | 固废属 性 | 产生情况 | 处置措施 | | 最终去 向 |
|----------------|----------|------------------|----------|--------------|--------------|----------|-------------------------|
| | | | | 产生量 (t/a) | 工艺 | 处置量(t/a) | |
| 清罐 | 油罐 | 清罐油 泥 | 危险废 物 | 0.48 | 综合利用 | 0.48 | 有危险 废物处 理资质 单位 |
| 初期 雨水 处理 | 隔油池 | 隔油池 浮油及 泥渣 | 危险废 物 | 0.07 | 综合利用 | 0.07 | |
| 加油 作业 等 | 加油机 等 | 废含油 抹布及 手套 | 危险废 物 | 0.1 | 综合利用 | 0.1 | |
| 油品 过滤 | 加油机 | 废滤芯 | 危险废 物 | 0.12 | 综合利用 | 0.12 | |
| 污泥 | 污水处 理 | 污泥 | 一般固 废 | 0.2 | 委托处置 | 0.2 | 有资质 单位 |
| 员工 生活 | / | 生活垃 圾 | 生活垃 圾 | 4.38 | 环卫部门统 一清运 | 4.38 | 环卫部 门 |

(1) 清罐油泥

根据加油站提供的资料,约每五年需对储油罐实施一次清理,清罐将产生一定量的油泥,本加油站共设 4 只储油罐,加油站五年清罐一次,每次约 2.4t,平均 0.48/a 根据《国家危险废物名录(2025 版)》,属于危险废物,代码为 HW08/900-221-08。清罐油泥收集后委托有资质单位进行处置,清罐油泥即产即清,不在场区内贮存。

(2) 隔油池浮油及泥渣

项目运营过程中意外洒落及大气沉降在站区内的燃料油被雨水冲刷产生的初期雨水中会含有少量油类物质,站内拟设置隔油沉淀池对其进行处理,因此隔油沉淀池将产生一定量的浮油及泥渣。其中隔油池浮油在隔油池排水前需清理,隔油池的油泥泥渣则每年定期清理。根据类比调查法,隔油池浮油产生量约为 0.02t/a(考虑 50%含水率),油泥泥渣产生量约为 0.05t/a(考虑 70%含水率),根据《国家危险废物名录(2025 版)》,隔油池浮油及油泥泥渣属于危险废物,代码为 HW08/900-210-08。

(3) 废含油抹布及手套

加油站设备清理和作业过程中产生一定量沾有油品的抹布和手套,根据企业提供资料及同类型加油站项目类比,废含油抹布及手套产生量约为 0.1t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废含油抹布及手套为含有毒性危险废物的吸附介质,属于危险废物,HW49/900-041-49。加油站收集后暂存在危废暂存区,委托有资质单位处置。

(4) 废滤芯

加油站在经营过程中需要定期更换加油机中的滤芯,根据企业提供的资料,每个加油枪配一个滤芯,滤芯每个月更换一次,本项目共配备 42 个加油枪,单个废滤芯约 0.4kg,则废滤芯产生量为 0.20t/a。废滤芯收集后委托有资质的单位处置。

(5) 污泥

洗车废水经循环水处理装置处理后回用，采用沉淀+过滤处理工艺，需定期进行清理，将产生一定量的污泥，根据类比调查法，污泥产生量约为 0.2t/a。

(6) 生活垃圾

加油站员劳动定员 10 人，生活垃圾产生量 1kg 每人每天，则员工生活垃圾产生量约为 3.65t/a；过往车辆人员生活垃圾按 2kg/d 预计，则过往车辆人员生活垃圾产生量约为 0.73t/a。则生活垃圾产生量合计约为 4.38t/a。加油站生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门统一清运处置。

表 4-14 项目危险废物汇总表 (单位:t/a)

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|----------|-----------------|------|---------|-----|---------|------|------|------|---|
| 1 | 清罐油泥 | HW08/900-221-08 | 0.48 | 油罐 | 半固态 | 矿物油 | 矿物油 | 每5年 | T,I | 危险废物贮存于场区危废暂存间内，并分类、分区堆放，做好防渗漏、防晒、防风措施；最终委托有危废处理资质的单位处置 |
| 2 | 隔油池浮油及泥渣 | HW08/900-210-08 | 0.07 | 隔油池 | 半固态 | 矿物油、水 | 矿物油 | 每月 | T,I | |
| 3 | 废含油抹布及手套 | HW49/900-041-49 | 0.05 | 加油机等 | 固态 | 矿物油、棉布 | 矿物油 | 每天 | T/In | |
| 4 | 废滤芯 | HW49/900-041-49 | 0.12 | 加油机 | 固态 | 过滤芯、矿物油 | 矿物油 | 每月 | T/In | |

4.4.2 环境管理要求

(1) 固体废物贮存场所 (设施)

本项目固体废物贮存和处置情况见表 4-15。

表 4-15 固体废物贮存场所 (设施) 基本情况

| 序号 | 类别 | 固体废物名称 | 废物代码 | 环境危险特性 | 贮存方式 | 贮存周期 | 贮存能力 (t) | 贮存面积 (m ²) | 贮存位置 |
|----|------|----------|-----------------|--------|------|------|----------|------------------------|---------------|
| 1 | 危险废物 | 隔油池浮油及泥渣 | HW08/900-210-08 | T,I | 桶装 | 一年 | 3 | 5 | 危废暂存间，位于站区东北侧 |
| 2 | | 废含油抹布及手套 | HW49/900-041-49 | T/In | 袋装 | 一年 | | | |
| 3 | | 废滤芯 | HW49/900-041-49 | T/In | 袋装 | 一年 | | | |

本项目危险废物最大贮存量约 0.72t，本项目的危废暂存间的大小为 5m²，约可容纳 3t 的一般固废，则满足储存要求。

| | |
|----------------------------------|--|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p style="text-align: center;">(2) 环境管理要求</p> <p>项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固体废物和危险废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单中相关内容要求。</p> <p>(3) 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处,做好生活垃圾分类存放,由当地环卫部门进行每日清运。</p> <p>(4) 清罐油泥、隔油池油泥由专业公司定期清理并直接运出站委托相关资质单位处理,不在站内贮存。在运输过程中,车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响,同时对运输线路的选择尽量避开敏感点,减少对敏感点产生影响的风险。运输车辆须为有资质的车辆,在委托处置上须委托有资质单位处置,以确保危险废物不会对周边环境造成二次污染。采取上述措施后,清罐油泥、隔油池浮油及油泥能够得到妥善地处理和处置,对项目周围环境影响甚微。</p> <p>但考虑突发意外情况清掏油泥及废油难以及时外运处置,另加油站产生废含油抹布及手套、隔油池浮油,加油站拟设置危废暂存箱,对危险废物进行收集及临时存放,委托有危废处置资质单位定期进行处置。危险废物暂存场所应遵守《危险废物贮存污染控制标准》以及危险废物暂存场所的其他相关技术规范要求。</p> <p>危险废物贮存场所环境影响分析如下:</p> <p>①对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求,本项目危险废物贮存场所选址符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。</p> <p>②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计,采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风,配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签,并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理,包装容器为密封容器,容器上粘贴标签,注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等,并采用专用密闭车辆,保证运输过程无泄漏。</p> <p>运输过程的环境影响分析如下:</p> <p>①根据危险固废的成分,用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存,并在运输过程中加强监管,避免固体废物散落、泄漏情况的发生。</p> <p>②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输,采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段,车速适中,做到运输车辆配备与废物特征、数量相符,兼顾安全可靠性和经济合理性,确保危废收集运输正常化。</p> |
|----------------------------------|--|

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

委托利用或者处置的环境影响分析如下：

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW49、HW08。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.5 环境风险

4.5.1Q 值核算

加油站设置 2 只 30m³、2 只 20m³ 的储油罐，8 台加油机，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，该加油站油罐总容积为 95m³（柴油罐容积折半计入），属于二级加油站。

对照《危险化学品目录（2022 年版）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），加油站存环境风险物质为汽油、柴油和危险废物。项目危险物质情况统计见表 4-16。

表 4-16 项目危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况

| 序号 | 环境风险物质名称 | CAS 号 | 最大储存量 qi(t) | 临界量(t) | qi/Qi |
|----|--------------|-----------|-------------|--------|-------|
| 1 | 油类物质 (汽油) | 8006-61-9 | 48 | 2500 | 0.019 |
| 2 | 油类物质 (柴油) | 68334-30- | 13.6 | 2500 | 0.005 |
| 3 | 危废 | / | 0.72 | 50 | 0.014 |
| 合计 | | | | | 0.038 |

经计算， $Q < 1$ ，无需进行环境风险专项评价。

4.5.2 主要风险源（汽油和柴油）分布情况

根据工艺流程和平面布置，结合物质危险性识别，项目主要风险源（汽油和柴油）分布如下：

i.储罐区：储罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸；

ii.加油岛：加油岛为各种机动车辆加油的场所。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。

iii.卸油作业：加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车厢加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

4.5.3 环境风险可能影响途径

(1) . 风险类型

根据相关事故资料类比，加油站在营运期间可能发生的风险事故包括以下方面：

①泄漏

在加油站日常营运过程中，由于设备损坏以及操作不当引起油罐的溢出或泄漏事故。

②火灾、爆炸事故

在泄漏事故发生后，由于汽油粘度较低，流动扩散性较强，如有泄漏很快向四周渗透或扩散，如遇明火将引发火灾事故。汽油燃烧后蒸汽压升高、体积膨胀，若容器罐装过满或储存密闭容器中，会导致油罐膨胀，甚至爆炸引起火灾。此外，在加油作业时由于油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰可能会被吸入储油罐内，也会使罐内回火燃烧发生爆炸。

(2) 危险物质向环境转移的途径

火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响；有毒有害物质泄漏挥发危害人体健康；废气、废水突发性事故排放对周边环境产生不利影响。

(3) 风险分析

①泄漏后果分析

项目汽油、柴油泄漏后蒸发或挥发的烃类气体通过大气扩散对周围环境造成危害；汽油、柴油泄漏发生火灾爆炸事故时将产生伴生污染物进入大气环境，从而对周围环境造成危害。

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，随着河水的流动扩散，影响范围逐渐扩大。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，水体环境恢复困难。

油品泄漏将直接影响的为地下水及土壤环境，由于地下水环境自净恢复能力极差，泄露的油品一旦穿过土层进入地下水环境，导致地下水污染，恢复及治理难度较大，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，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

②火灾后果分析

汽油属易燃易爆液体，在储存、使用、运输过程可能会有火灾爆炸事故的发生，甚至燃烧爆炸事故。事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。燃烧过程中同时会伴生 CO 等有害气体，将对周围大气环境产生影响。受气象等条件影响，会不同程度扩散，对周围环境及人群健康产生不同程度的危害。

4.5.4 环境风险防范措施

(1) 设计过程风险防范

①厂区总图布置严格按照设计与施工规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；

②按有关规范设计配备消防设施，做到以防为主，安全可靠；

③.工艺设备、运输设施及操作系统选用高质、高效可靠性的产品。厂区内防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB501562021）及《加油站地下水污染防治指南（试行）》中有关规定。

④项目埋地油罐选用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，油罐设置高液位防满溢报警措施，当卸油量达到油罐容量 90%时，触动高液位报警装置；油罐安装卸油防溢阀，当卸油液位达到罐容 95%时，防溢油阀关闭停止卸油。本项目加油管道选用双层管道，根据《钢质管道外腐蚀控制规范》（GB/T 21447-2018）中相关规定对管道进行防腐蚀施工，油罐及加油管道均设有油品渗漏检测系统。企业拟安装在线监测系统，可全天候实时监测、泄漏自动报警，可有效预防加油站储罐漏油而造成的环境风险，储罐区等区域进行必要的防渗处理。

⑤溢油控制措施

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB209522020）第 4.3.4 条款“应采用符合 GB50156 相关规定的溢油控制措施”，加油站采取相应溢油控制措施如下：各油罐设高液位报警装置；出油管设置高温自动断油保护阀；加油软管设置安全拉断阀；埋地油罐全部设置在埋地罐池内，罐池做防腐防渗措施，可 100%收集储罐泄漏或项目溢出的油品。

⑥危险废物贮存管理措施

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理；严格遵守有关贮存的安全规定。

(2) 营运过程风险防范

①各建筑防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

②远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。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。加油站设置醒目的防火、禁止吸烟和明火标志。

iii.配备一定数量的防火、防渗漏的应急物资。

③日常管理要求

i.运行管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

ii.场所内的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

iii.制定严格的加油站安全管理与操作章程，对操作人员加强培训，进行必要的安全消防教育，熟练掌握消防设施的使用。

iv.企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4号）等相关文件要求编制环境事件应急预案，参照《环境应急资源调查指南（试行）》，配备相应的应急物资、设施设备等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。

4.6 地下水、土壤

4.6.1 污染源和污染物类型

根据工程分析可知，项目对地下水、土壤可能造成影响的污染源主要是储罐区、加油区等区域，主要污染物为石油类。

4.6.2 污染途径

储油罐、输油管线、阀门等发生跑、冒、滴、漏等现象，油罐区及加油区地面的防渗措施不到位，导致事故状态下油品泄漏下渗。

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，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法达到相应使用标准。又由于渗漏过程中油品通过土壤层时使其吸附了大量的油类，土壤层吸附的油类不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的油类还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，土壤、地下水环境也很难恢复。此外，项目含油废水、危废泄漏也会对土壤环境、地下水环境造成污染事故。

4.6.3 防范措施

（1）采用双层罐+防渗池。

防渗罐池的设计应符合下列规定：

①防渗罐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》GB50108的有关规定；

②防渗罐池应根据油罐的数量设置隔池，一个隔池内的油罐不应多于两座；

③防渗罐池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm；

④防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；

⑤防渗罐池内的空间应采用中性沙回填；

⑥防渗罐池的上部应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。根据企业提供安全评价意见书，企业防渗罐池设计满足上述要求。

（2）加油站防渗区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）、《加油站地下水污染防

治技术指南(试行)》中防渗要求,并参考《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中防渗技术要求,将防渗分区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

加油站各类防渗区分布见下表 4-17。

表 4-17 加油站防渗区及防渗等级一览表

| 项目 | 分区 | 防渗措施 |
|--------------------|-------|--|
| 储油罐区、隔油池、危废暂存区、卸油口 | 重点防渗区 | 防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能;地下管道一级地管、二级地管宜采用钢制管道,三级地管应采用钢制管道:当管道公称直径不大于 500mm 时,应采用无缝钢管:当管道公称直径大于 500mm 时,宜采用直缝埋弧焊焊接钢管,焊缝应进行 100%射线探伤,管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或采用管道内防腐。管道的外防腐等级应采用特加强级。管道的连接方式应采用焊接。 |
| 罩棚、洗车区 | 一般防渗区 | 防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。 |
| 站房、辅房、工具间等 | 简单防渗区 | 一般地面硬化 |

4.7 生态

本项目拟建地为人类活动频繁区域,无珍稀动植物和其他生态敏感区,本项目三废经治理后可以达标排放,不会对区域生态环境产生明显影响。

4.8 环保投资

本项目为扩建项目,仅为加油枪安装,不涉及土建施工过程,施工期无需采取环保措施。运营期产生的污染物依托现有项目的环保设施处理,不另增环保设施。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 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 | | 油品卸油、储油、加油过程产生的油气 | 油气(以非甲烷总烃计) | 配套汽油油气回收系统，三次回收油气回收率为95%，定期检查各加油设施、严防油品的泄漏 | 满足 GB20952-2020 《加油站大气污染物排放标准》 中相关标准要求 |
| 地表水环境 | | 生活污水 | CODcr、氨氮 | 化粪池、隔油池预处理达标统一清运至污水处理厂处理 | 废水执行满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准 |
| | | 初期雨水 | CODcr、SS、石油类 | | |
| 声环境 | | 运营过程 | 噪声 | 加强日常维护保养，以降低设备源强；加油站进出口设限速、禁鸣标志，进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，同时加强厂界绿化。产噪设备设施隔震垫。 | 场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类及4a类标准 |
| 电磁辐射 | | | | 不涉及 | |
| 固体废物 | | <p>(1)生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，做好生活垃圾分类存放，由当地环卫部门进行每日清运。(2)清罐油泥由专业公司操作完毕后直接运出站委托相关资质单位处理，不在站内贮存。在运输过程中，车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。运输车辆须为有资质的车辆，委托有资质单位处置，以确保危险废物不会对周边环境造成二次污染。采取上述措施后，清罐油泥、隔油池浮油及油泥能够得到妥善的处理和处置，对项目周围环境影响甚微。其他危险废物隔油池浮油及泥渣、废含油抹布及手套、废滤芯等在站区内危废暂存间内妥善暂存，委托有危废处置资质单位定期进行处置。危险废物暂存场所应遵守《危险废物贮存污染控制标准》以及危险废物暂存场所的其他相关技术规范要求。</p> | | | |

| | |
|--------------|---|
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>①源头控制：主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和减少污染物泄漏情况，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。②末端控制：主要包括场内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废暂存间；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则，将储罐区、加油岛、隔油沉淀池、危废间等作为重点防渗区，罩棚、洗车区作为一般防渗区，其他区域作为简单防渗区。③应急响应：一旦发现地下水、土壤污染情况，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水、土壤污染，并进行治理修复。</p> |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | <p>①总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离，遵守防火设计规范要求，有应急救援设施和救援通道、应急疏散和避难场所。②按有关规范设计设置有效的水消防系统、泡沫消防设施和火灾防护系统、设置消防砂池，做到以防为主，安全可靠。③在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置。④油罐安装高液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。⑥加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置。作业区其周围必须设置警示标志，安装围油设施，配备吸油装置，加强区域通风。⑦对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。⑧油罐采用单层挂+渗滤池双重保护的方式。⑨加油区四周设置截流沟，加油区初期雨水可先引入隔油沉淀池处理，经处理后排入市政污水管网，其他雨水可排入市政雨水管网。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>环境管理</p> <p>为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本工程区域的环境保护工作，业主单位应设置环保管理部门，配合相关工作人员，负责组织、协调和监督拟建工程区的环境保护工作，加强与环保部门的联系。本次评价根据企业的自身特点及污染物产生情况，提出针对该项目的环境管理要求。（1）环境管理机构的建设：企业应长期设置专职环境管理机构，负责整个企业的环保工作，配置兼职管理人员 1 人。（2）管理要求内容：①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划，负责组织实施。③负责厂内环境监测工作，汇总各产污环节，定期向主管领导汇报环保工作，配合环保行政主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，落实一般工业固废综合利用和危废处置工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。（3）企业应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中相应管理类别在启动生产设施或者发生实际排污之前及时办理排污许可手续。</p> |

六、结论

中石化碧辟(浙江)石油有限公司萧山市北加油站油罐扩容、油机油枪增加项目符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列，各污染物经本环评提出的环保措施后可达标排放，可以满足污染物总量控制要求。同时该项目符合当地的国土空间规划，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）中规定的审批原则（含《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）中“三线一单”要求）。符合《建设项目环境保护管理条例》中的“四性五不准”的要求。项目建设有利于促进地方经济的健康持续发展。

因此，从环保角度而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，项目的实施可行。

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 | | VOCs | 2.893 | / | / | 2.683 | / | 2.683 | -0.21 |
| 废水 | | 废水量 | 1896 | / | / | 2218 | / | 1316 | +322 |
| | | CODcr | 0.076 | / | / | 0.089 | / | 0.089 | +0.013 |
| | | NH ₃ -N | 0.004 | / | / | 0.004 | / | 0.004 | 0 |
| 危险废物 | | 清罐油泥 | 0.48 | / | / | 0.48 | / | 0.48 | 0 |
| | | 隔油池浮油 及泥渣 | 0.07 | / | / | 0.07 | / | 0.07 | 0 |
| | | 废含油抹布 及手套 | 0.1 | / | / | 0.1 | / | 0.1 | 0 |
| | | 废滤芯 | 0.12 | / | / | 0.12 | / | 0.12 | 0 |

注：单位：t/a；⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

