

仅供生态环境主管部门信息公开使用

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中化(泉州)石油销售有限公司丰泽清源加油站

建设单位(盖章): 中化(泉州)石油销售有限公司

编制日期: 2024年12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            | 中化（泉州）石油销售有限公司丰泽清源加油站   |   |   |   |
| 项目代码              | 2404-350503-04-01-489595  |   |   |   |
| 建设单位联系人           | ***   | 联系方式  | ***   |   |
| 建设地点              | 福建省泉州市丰泽区北峰片区普贤路东侧  |   |   |   |
| 地理坐标              | (118度35分7.66秒, 24度57分15.68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  | 五十、社会事业与服务业119、加油、加气站   |   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 泉州市丰泽区发展和改革局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）   | 闽发改备[2024]C020091号  |   |
| 总投资（万元）           | 495万元   | 环保投资（万元）  | 50  |   |
| 环保投资占比（%）         | 10.1  | 施工工期  | 3个月   |   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）   | 3356  |   |
| 专项评价设置情况          | 根据专项设置原则分析，项目工程无需设置专项评价。  |   |   |   |
|                   | 专项评价类别  | 设置原则  | 本项目情况   |   |
|                   | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目 | 项目排放废气不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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  | 项目无废水直排   | 否 |
| 环境风险              | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目  | 风险物质的Q值均小于1，总体Q值为0.0332，最大储存量均小于  | 否   |   |

|   |  |   |                                  |   |
|---|--|---|----------------------------------|---|
|   |  |   | 临界量                              |   |
|   | 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 | 不涉及，项目用水来自市政自来水管网供水，不属于新增河道取水的项目 | 否 |
|   | 海洋   | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                    | 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》（HJ 169）附录B、附录C。</p> |  |   |                                  |   |
| 规划情况  | <p>①规划名称：《泉州市北峰丰州组团东片区单元控制性详细规划》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</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><b>1.1 规划符合性分析</b></p> <p>根据《泉州市北峰丰州组团东片区单元控制性详细规划》，项目用地规划性质为B41加油加气站用地，因此项目选址符合《泉州市北峰丰州组团东片区单元控制性详细规划》，符合城市相关用地功能规划。</p> <p>根据泉州市自然资源和规划局颁发的《建设用地规划许可证》（地字第350500202400030号），项目土地用途B41加油加气站用地（零售商业用地），本项目拟建中化（泉州）石油销售有限公司丰泽清源加油站，与规划性质相符，因此项目选址符合规划要求。</p> <p><b>1.2 规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p>无。</p> |   |                                  |   |

|         |  |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p><b>1.3 产业政策符合性</b></p> <p>对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整目录（2024年本）》可知，本项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类，符合国家当前产业政策。</p> <p>项目于2024年4月26日通过泉州市丰泽区发展和改革局备案，编号：闽发改备[2024]C020091号，符合地方产业政策要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p><b>1.4 与土地利用规划符合性分析</b></p> <p>项目位于福建省泉州市丰泽区清源街道普贤路，根据《泉州市自然资源和规划局关于重新下达北峰片区普贤路东侧加油站用地规划条件的通知》（泉资规[2023]33号），本项目所在地块规划为加油站用地，同时，建设单位已取得泉州市自然资源和规划局颁发的《建设用地规划许可证》（地字第350500202400030号），项目土地用途B41加油加气站用地（零售商业用地）。</p> <p>由此可知，项目用地手续合法，符合国土空间规划。</p> <p><b>1.5 “三线一单”符合性分析</b></p> <p>对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），本项目与“三线一单”控制要求的符合性如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>按照《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政办〔2017〕80号），福建省生态保护红线划定的生态保护红线主要包括：国家公</p> |
|---------|--|

园；自然保护区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区等。以及“（五）调整生态公益林等其他需要纳入红线的保护地纳入范围。此前省级以上生态公益林作为一个单独的红线保护类型，调整以后不再单列。结合我省实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围，主要涵盖：国家一级公益林、重要湿地、沙（泥）岸沿海基干林带等重要生态保护地。

本工程位于泉州市丰泽区，根据项目《建设用地规划许可证》及“福建省生态环境分区管控数据应用平台”叠图对照查询结果（见附图6），项目土地用途B41加油加气站用地（零售商业用地），不涉及上述生态保护红线范围。

因此，项目建设符合生态红线控制要求。

### （2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《海水水质标准》（GB 3097-1997）III类标准；环境空气质量为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准（GB 3096-2008）2类、4a类标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响小，环境质量可以保持现有水平，不会突破环境质量底线。

### （3）资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电、天然气，均为清洁能源。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、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”

为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。因此，符合资源利用上线的要求。

#### (4) 生态环境准入清单

项目位于福建省泉州市丰泽区北峰片区普贤路东侧，根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”项目不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）生态环境准入要求。

根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号）附件3“泉州市生态环境准入清单（2023年版）”以及福建省生态环境分区管控数据应用平台（见附图4），项目所属丰泽区重点管控单元3（环境管控单元编码ZH35050320003）属于重点管控单元。对照管控要求，项目符合性分析见表1.5-1。

**表 1.5-1 项目泉州市“三线一单”管控要求符合性分析**

| 适用范围      | 准入要求 | 符合性分析 |
|-----------|------|-------|
| 泉州市总体准入要求 |      |       |

|  |    |  |                    |
|--|----|--|--------------------|
|  | 陆域 | <p>三、其他要求</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋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。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于 加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。</p> | 项目不涉及空间布局约束其他的要求类别 |
|--|----|--|--------------------|

|  |          |   |                |
|--|----------|---|----------------|
|  |          | <p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成 [3] [4]。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p> | 项目不涉及污染物排放中的类别 |
|  | 资源开发效率要求 | <p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>   | 项目不涉及燃煤锅炉      |



| 环境管控单元代码    | 环境管控单元名称   | 管控单元类别 | 管控要求   | 符合性分析                                    |
|-------------|------------|--------|--|--|
| 晋江市管控要求     |            |        |  |  |
| ZH350520003 | 丰泽区重点管控单元3 | 重点管控单元 | 空间布局约束   | 项目不属于生产企业，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排项目 |
|             |            |        | 污染物排放管控  | 项目废水经隔油池/化粪池处理后排入北峰污水处理厂，不排放二氧化硫、氮氧化物    |
|             |            |        | 环境风险防控   | 项目拟编制加油站应急预案、落实各项应急措施                    |
|             |            |        | 资源开  | 项目不涉及燃用高污                                |
|             |            |        | 1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。<br>2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目必须进入工业园区。                     |  |
|             |            |        | 1.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，并实施脱氮除磷。<br>2.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。   |  |
|             |            |        | 单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 |  |
|             |            |        | 禁燃区内，禁止城市建成区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。  |  |

|   |   |  |                       |   |     |
|---|---|--|-----------------------|---|-----|
|   |   |  | 发<br>效<br>率<br>要<br>求 |   | 染燃料 |
| 综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。                         |   |  |                       |   |     |
| <b>1.6 与《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）的符合性分析</b> |   |  |                       |   |     |
| <b>表 1.6-1 《加油站大气污染物排放标准》符合性分析</b>              |   |  |                       |   |     |
| <b>污染源</b>                                      | <b>标准要求</b>   |  |                       | <b>符合性分析</b>                            |     |
| 卸油  | 应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于200mm                                      |  |                       | 符合，本项目采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于200mm      |     |
|   | 卸油和油气回收接口应安装DN100m的截流阀、密封式快速接头和帽盖                                   |  |                       | 符合，本项目卸油和油气回收接口安装DN100m的截流阀、密封式快速接头和帽盖  |     |
|   | 连接软管应采用DN100mm的密封式快速接头与卸油车连接  |  |                       | 符合，本项目连接软管应采用DN100mm的密封式快速接头与卸油车连接      |     |
|   | 连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，管线直径不小于DN50mm                              |  |                       | 符合，本项目连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度为1%，管线直径为DN50mm |     |
|   | 油气管线排放口应按GB50156的要求设置压力/真空阀，如设有阀门，阀门应保持常开状态；未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。 |  |                       | 符合，本项目油气管线排放口按GB50156的要求设置压力阀，并保持常开状态   |     |
| 储油  | 所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭            |  |                       | 符合，本项目油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件保持密闭不漏气 |     |
|   | 埋地油罐应采用电子液位计进行汽油密闭测量，宜选用具有测漏功能的电子式液位测量系统                            |  |                       | 符合，本项目埋地油罐具有测漏功能的电子式液位测量系统              |     |
| 加油  | 加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集  |  |                       | 符合，本项目采用真空辅助式加油枪，对加油过程产生的油气进行密闭收集       |     |
|   | 油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于1%  |  |                       | 符合，本项目油气回收管线坡向油罐，坡度>1%                  |     |
|   | 加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油  |  |                       | 符合，本项目加油软管配备拉断截止阀，加油时无                  |     |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | 溢油和滴油现象发生  |
|      | 应严格按照规程操作和管理油气回收设施, 定期检查、维护并记录备查                                  | 符合, 本项目员工培训过程中严格按照规程操作和管理油气回收设施, 定期检查、维护并由专人记录备查 |
|      | 当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时, 不应再向油箱内加油                                     | 符合, 本项目加油过程中有设置感应装置, 待油量达到加油限值后自动停止加油            |
| 油气回收 | 油气回收系统、处理装置、在线监测系统应采用标准化连接  | 符合, 本项目设置的油气回收系统、处理装置采用标准化连接、后期同时配备油气回收在线监测系统    |
|      | 在进行包括加油油气排放控制在内的油气回收设计和施工时, 无论是否安装处理装置或在线监测系统, 均应同时将各种需要埋设的管线事先埋设 | 符合, 本项目后期安装在线监测系统, 各种需要埋设的管线事先埋设                 |
|      | 加油站卸油、储油和加油时排放的油气, 应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制                         | 符合, 本加油站卸油、储油和加油时排放的油气回收均采用密闭收集的回收方法进行控制         |

综上所述, 本项目加油站的建设可满足《加油站大气污染排放标准》(GB 20952-2020) 要求。

### 1.7 与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021) 的符合性分析

表 1.7-1 《汽车加油加气加氢站技术标准》符合性分析

| 标准要求         | 实际情况   | 符合性分析 |
|--------------|--|-------|
| 选址应符合城乡规划的要求 | 建设单位已取得泉州市自然资源和规划局颁发的《建设用地规划许可证》(地字第 350500202400030 号), 项目土地用途 B41 加油加气站用地 (零售商业用地) | 符合    |
| 选址应符合环境保护的要求 | 项目周边环境容量有余, 在建设单位落实各项环保措施的情况下项目外排污染物达标, 对周边环境影响较小                                    | 符合    |
| 选址应符合防火安全的要求 | 项目根据工艺特点和火灾危险性, 按有关防火规范合理布置, 充分保证防火安全间距  | 符合    |
| 选址应选在交通便利的地方 | 项目西侧普贤路为次干道, 交通便利  | 符合    |

|  |  |                                       |           |
|--|--|---------------------------------------|-----------|
|  | <p>在城区内不应建一级加油站</p>  | <p>本项目为二级加油站</p>                      | <p>符合</p> |
|  | <p>加油站的油罐、加油机和通气管与站外建(构)筑物的防火距离,不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)中的规定</p> | <p>本项目油罐、加油机和通气管口与站外建、构筑物距离满足相关规定</p> | <p>符合</p> |

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年）的相关规定，本项目位于泉州市丰泽区，属于城市建成区，对照名录本项目属于“五十、社会事业与服务业，119.加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站”，应编制环境影响评价报告表。

表 2.1-1 建设项目环境保护分类管理名录

| 项目类别               | 环评类别 | 报告书 | 报告表                    | 登记表 |
|--------------------|------|-----|------------------------|-----|
| <b>五十、社会事业与服务业</b> |      |     |                        |     |
| 119 加油、加气站         |      | /   | 城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的 | /   |

为此，中化（泉州）石油销售有限公司委托本环评单位编制该项目的环评报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写该项目的环评报告表，供建设单位报生态环境行政主管部门审批。

### 2.2 项目基本情况

(1) 项目名称：中化（泉州）石油销售有限公司丰泽清源加油站

(2) 建设单位：中化（泉州）石油销售有限公司

(3) 建设地点：泉州市丰泽区北峰片区普贤路东侧

(4) 建设性质：新建

(5) 总投资：495 万元

(6) 建设内容及规模：项目总用地面积 3356m<sup>2</sup>，本站共有 0#30m<sup>3</sup> 的柴油罐 1 个，92#30m<sup>3</sup> 的汽油罐 2 个，95#30m<sup>3</sup> 的汽油罐 1 个，总容积 105m<sup>3</sup>（柴油折半计容），为二级汽车加油站。加油站包括加油棚，站房，埋地储油罐区。年销售柴油 690t、汽油 3060t。

(7) 职工人数：8 人。

建设内容

(8) 工作制度：年工作天数 365 天，每日 3 班，每班 8 小时。

(9) 建设工期：3 个月。

### 2.3 项目组成及建设内容

项目组成具体见下表。

表 2.3-1 建设内容一览表

| 项目组成 | 类别   | 项目组成及建设内容   |
|------|------|---|
| 主体工程 | 油罐区  | 项目埋设 4 个双层油罐，包含 1 个 30m <sup>3</sup> 的 0#柴油罐、2 个 30m <sup>3</sup> 的 92#汽油罐、1 个 30m <sup>3</sup> 的 95#汽油罐  |
|      | 加油区  | 1F, H=7.75m, 建筑占地面积 265.39m <sup>2</sup> , 内设 4 台 4 枪加油机, 2 台柴油汽油一体机 (各配 2 个 0#柴油加油枪、2 个 92#汽油加油枪), 2 台汽油加油机 (各配 2 个 92#汽油加油枪、2 个 95#汽油加油枪)   |
| 辅助工程 | 站房   | 1F, H=3.8m, 建筑占地面积 233.20m <sup>2</sup> , 设有储藏间 (严禁储存火灾危险性类别为甲乙类的物品)、发电机、配电室、卫生间、营业室、办公室等独立功能房间   |
|      | 卸油车位 | 1 个, 位于油罐区西侧  |
|      | 停车位  | 9 个机动车停车位位于加油棚南侧, 21 个非机动车停车位位于站房东侧   |
| 公用工程 | 给水系统 | 市政给水管网提供  |
|      | 排水系统 | (1) 雨水系统: 站房、加油棚屋面雨水经屋面雨水口收集, 经过雨水立管、埋地雨水管道后排入普贤路市政雨水管道。<br>(2) 污水系统: 站内的生活污水经化粪池处理后排入普贤路市政污水管网。地面冲洗废水汇集至环保沟排至隔油池处理, 一同排入市政污水管网纳入北峰污水处理厂处理。   |
|      | 供电系统 | 市政供电系统提供  |
|      | 消防系统 | (1) 在埋地油罐区设 1 台 35kg 推车式干粉灭火器;<br>(2) 在卸油点附近设有 2 只 8kg 手提式干粉灭火器;<br>(3) 在加油区域处每 2 台加油机配置 2 具 5kg 以上手提式干粉灭火器;<br>(4) 临近埋地油罐区处设 2m <sup>3</sup> 沙池, 配 5 块灭火毯, 5 支消防铲及 5 个消防沙桶;<br>(5) 站房内将按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的要求, 配备足够数量的手提式干粉灭火器具。 |
| 环保工程 | 废气处理 | 卸油 (储罐大呼吸): 采用油气回收技术, 地埋储罐排出的油气经回气管引至油罐车 (一次油气  |

|      |  |  |   |
|------|--|--|---|
|      |  |  | 回收即卸油油气回收），未进入回收系统的油气通过地下油罐顶部设置的通气管外排。                                    |
|      |  |  | 加油：采用潜油泵进行油品输送，加油枪自带封头，加油的同时，油箱排出的油气经回气管和加油机自带真空泵吸至埋地油罐内（二次油气回收即加油油气回收系统） |
|      |  |  | 储油（油罐小呼吸）：通过三次油气回收（即油气处理装置）处理后由油气处理装置排气口外排                                |
|      | 废水处理   | 地面冲洗废水经隔油池处理后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，均纳入北峰污水处理厂处理 |   |
| 噪声治理 | 选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振等降噪措施  |  |   |
| 固废处理 | 生活垃圾采用分类收集由环卫部门统一处理；加油站的日常运营过程中会产生沾油的抹布、手套等劳保用品收集后由环卫部门统一处理；储油罐清理由专业清理单位负责，清理出的危险废物不在加油站内暂存，直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运走处置；危险废物（隔油池废油、污泥、加油枪及油气回收滤芯）按要求进行分类收集，暂存于危废间，并定期由有资质的危险废物处置单位统一处置 |  |   |

**表 2.3-2 主要经济技术指标**

| 序号  | 分项      |                | 单位             | 数值      | 备注                    |
|-----|---------|----------------|----------------|---------|-----------------------|
| 1   | 总用地面积   |                | m <sup>2</sup> | 3356    |                       |
| 2   | 建设用地面积  |                | m <sup>2</sup> | 3356    |                       |
| 3   | 总建筑面积   |                | m <sup>2</sup> | 502.27  |                       |
|     | 其中半地下   | 无              | m <sup>2</sup> | 无       |                       |
|     | 其中地上面积  | 站房             | m <sup>2</sup> | 231.00  | 依据《2014 建筑工程建筑面积计算规范》 |
| 加油棚 |         | m <sup>2</sup> | 271.27         |         |                       |
| 4   | 容积率     |                |                | 0.15    |                       |
| 5   | 建筑占地面积  |                | m <sup>2</sup> | 498.59  |                       |
|     | 其中      | 站房             | m <sup>2</sup> | 233.20  |                       |
|     |         | 加油棚            | m <sup>2</sup> | 265.39  |                       |
| 6   | 建筑密度    |                | %              | 14.9    |                       |
| 7   | 绿地面积    |                | m <sup>2</sup> | 1225.10 |                       |
| 8   | 绿地率     |                | %              | 36.5    |                       |
| 9   | 机动车停车位  |                | 个              | 9       | 停车场采用植草砖              |
| 10  | 非机动车停车位 |                | 各              | 21      |                       |

## 2.4 主要产品及产能

本项目主要储存和销售 0#柴油、92#汽油、95#汽油，储存和销售规模见下表。

表 2.4-1 项目产品储存和销售规模一览表

| 序号 | 产品    | 储存设施规模             | 储存规模 | 销售规模    |
|----|-------|--------------------|------|---------|
| 1  | 0#柴油  | 1×30m <sup>3</sup> | 23t  | 690t/a  |
| 2  | 92#汽油 | 2×30m <sup>3</sup> | 40t  | 3060t/a |
| 3  | 95#汽油 | 1×30m <sup>3</sup> | 20t  |         |

备注：0#柴油密度为 0.835g/cm<sup>3</sup>、92#汽油密度为 0.725g/cm<sup>3</sup>、95#汽油密度为 0.737g/cm<sup>3</sup>；各储罐充装系数约 0.9。

加油站级别判定依据详见下表。

表 2.4-2 加油站的等级划分

| 级别 | 油罐容积 m <sup>3</sup> |                   | 本加油站建设情况          |   | 判定等级 |
|----|---------------------|-------------------|-------------------|---|------|
|    | 总容积                 | 单罐容积              | 总容积               | 单罐容积  |      |
| 一级 | 150<V≤210           | ≤50               | 105m <sup>3</sup> | 汽油<br>V=30m <sup>3</sup> ，柴<br>油 V=15m <sup>3</sup> | 二级   |
| 二级 | 90<V≤150            | ≤50               |                   |   |      |
| 三级 | V≤90                | 汽油罐≤30；柴<br>油罐≤50 |                   |   |      |

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中表 3.0.9 “加油站的等级划分”判定，本加油站建设符合二级加油站。

## 2.5 项目主要原辅材料及能耗

### （1）油品来源

本项目汽油、柴油的来源均由专业配送，配送方式为储罐车。

### （2）原辅材料消耗情况

项目原辅材料一览表详见下表。

表 2.5-1 主要原辅材料用量及能耗一览表

| 序号 | 名称    | 用量      | 最大储存量            | 物理形态 | 运输方式                 | 储存位置 |
|----|-------|---------|------------------|------|----------------------|------|
| 1  | 0#柴油  | 690t/a  | 30m <sup>3</sup> | 液态   | 油车运输<br>至站内的<br>储油罐内 | 储油罐  |
| 2  | 92#汽油 | 3060t/a | 60m <sup>3</sup> | 液态   |                      | 储油罐  |
| 3  | 95#汽油 |         | 30m <sup>3</sup> | 液态   |                      | 储油罐  |

### （3）主要原辅材料理化性质



项目主要原辅材料性质详见下表。

**表 2.5-2 主要原辅材料性质一览表**

| 序号 | 名称 | 理化性质  |
|----|----|---|
| 1  | 柴油 | 柴油的化学和物理特性位于汽油和重油之间，沸点在 170℃ 至 390℃ 间，比重为 0.82~0.845kg/L，热值为 3.3×10 <sup>7</sup> J/L。冷滤点是衡量轻柴油低温性能的重要指标，具体来说，就是在规定条件下，柴油开始堵塞发动机滤网的最高温度。冷滤点能够反映柴油低温实际使用性能，最接近柴油的实际最低使用温度。用户在选用柴油牌号时，应同时兼顾当地气温和柴油牌号对应的冷滤点。5 号轻柴油的冷滤点为 8℃，0 号轻柴油的冷滤点为 4℃，-10 号轻柴油的冷滤点为 -5℃，-20 号轻柴油的冷滤点为 -14℃。   |
| 2  | 汽油 | 汽油为油品的一大类，是四碳至十二碳复杂烃类的混合物，虽然为无色至淡黄色的易流动液体，但很难溶解于水，易燃，馏程为 30℃ 至 205℃，空气中含量为 74~123g/m <sup>3</sup> 时遇火爆炸，乙醇汽油含 10% 乙醇其余为汽油。汽油的热值约为 44000kJ/kg。燃料的热值是指 1kg 燃料完全燃烧后所产生的热量。汽油最重要的性能为蒸发性、抗爆性、安定性和腐蚀性。汽油的密度因季节气候不同会有略微变化，按研究法辛烷值分为 90 号、92 号（原 93 号）、95 号（原 97 号）、98 号四个牌号，平均如下：90#汽油的平均密度为 0.72g/mL；92#汽油的密度为 0.725g/ml-0.76g/ml；95#汽油的密度为 0.737g/ml-0.765g/ml；98#汽油的密度为 0.753g/ml-0.78g/ml。 |

## 2.6 项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

**表 2.6-1 主要生产设备一览表**

| 序号 | 设备名称    | 规格/型号                 | 数量  | 备注              |
|----|---------|-----------------------|-----|-----------------|
| 1  | 0#柴油储罐  | 30m <sup>3</sup>      | 1 个 | 内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐 |
| 2  | 92#汽油储罐 | 30m <sup>3</sup>      | 2 个 | 内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐 |
| 3  | 95#汽油储罐 | 30m <sup>3</sup>      | 1 个 | 内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐 |
| 4  | 加油机     | 潜油型（带真空泵）最大流量≤50L/min | 4 台 | 每台 4 枪          |
| 5  | 潜液泵     | 满荷 240L/min（汽油罐）      | 3 台 |                 |
|    |         | 满荷 240L/min（柴油罐）      | 1 台 |                 |
| 6  | 油气回收系统  | /                     | 1 套 | 卸油油气回收系统        |
|    |         | /                     | 1 套 | 加油油气回收系统        |
|    |         | /                     | 1 套 | 油气处理装置          |

## 2.7 公用工程

### 2.7.1 给排水工程

### (1) 给水系统

项目用水主要为员工生活用水、地面冲洗用水和绿化用水，主要由市政供水管网供给。

### (2) 雨水系统

站房、加油棚屋面雨水经屋面雨水口收集，经过雨水立管、埋地雨水管道后排入普贤路市政雨水管道。

### (3) 污水系统

生活污水经化粪池处理后排入普贤路市政污水管网。地面冲洗废水经隔油池处理后与经化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网纳入北峰污水处理厂处理。

### (4) 水平衡

#### ①场地清洗用水

根据建设单位提供资料，加油棚地面冲洗约为每月两次（全年共计 24 次），参照类比《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019）停车库地面冲洗水  $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2$  次，加油棚地面冲洗水取  $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，加油棚建筑面积为  $271.27\text{m}^2$ ，项目冲洗加油棚地面用水量约为  $19.53\text{t}/\text{a}$ ，污水产生系数按 0.8 计，则项目产生的冲洗地面废水约为  $15.62\text{t}/\text{a}$ 。

#### ②生活用水

##### A、职工生活用水

项目定员 8 人轮班工作，均不在站区食宿，根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），不住厂职工生活用水量取  $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，则项目生活用水量  $0.4\text{t}/\text{d}$ ，（ $146\text{t}/\text{a}$ ）。生活污水量产生系数为 0.8，则污水量为  $0.32\text{t}/\text{d}$ （ $116.8\text{t}/\text{a}$ ）。

##### B、加油司乘人员生活用水

考虑项目建成后，存在进站加油的司乘人员使用公厕情况，根据建设单位提供的资料，按每天 20 人次使用公厕，参考《建筑给排水设计规范》（GB 50015-2019），加油司乘人员使用公厕用水量按  $5\text{L}/\text{人次}$  计，因此，加油司乘人员生活用水量为  $0.1\text{t}/\text{d}$ （ $36.5\text{t}/\text{a}$ ）。污水产生系数按 80% 计算，则加油司乘

人员生活污水产生量为 0.08t/d (29.2t/a)。

综上,项目员工及加油司乘人员生活污水总排放量为 0.16m<sup>3</sup>/d(146m<sup>3</sup>/a)。

### ③绿化用水

根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019),涉及的绿化用水按浇灌面积 1~3L/m<sup>2</sup>·d,则项目绿化用水按浇灌面积 2L/m<sup>2</sup>·d,根据建设单位提供的项目主要技术经济指标,本项目绿化面积为 1225.10m<sup>2</sup>,则本项目绿化用水量约为 2.45t/d,雨天不需要进行绿化浇洒,丰泽区年均降雨天数为 116 天,则不降雨的天数按 249 天计,则绿化用水量为 610.05t/a。绿化用水全部被土壤吸收或蒸发,不外排。

项目水平衡图见图 2.7-1。

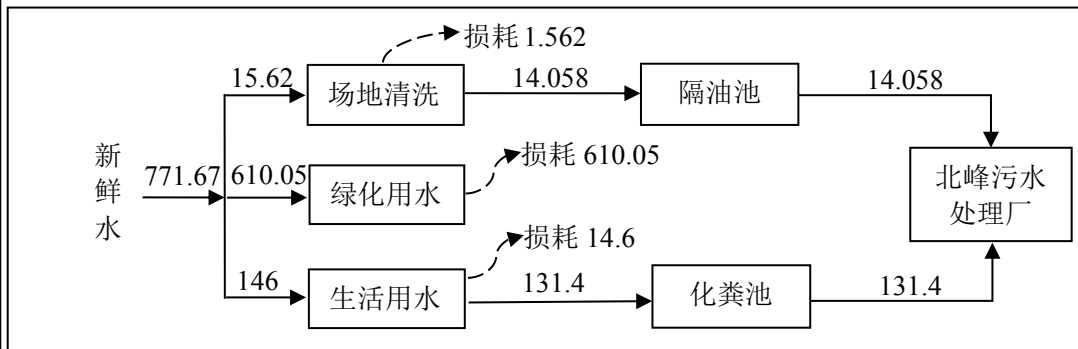


图 2.7-1 项目水平衡图 单位: t/a

### 2.7.2 供电工程

本工程电源由市政引一路 10kV 高压电力电缆至室外箱变,再由箱变引出低压电力电缆至站房配电间。配电室、发电室设置在站房内。本站设环保型柴油发电机一台,以加油站保证市电停电时可继续正常营业。

### 2.7.3 消防工程

(1) 根据规范要求,将在埋地油罐区设 1 台 35kg 推车式干粉灭火器、在卸油点附近设有 2 只 8kg 手提式干粉灭火器,在加油区域处每 2 台加油机配置 2 具 5kg 以上手提式干粉灭火器。

(2) 临近埋地油罐区处设 2m<sup>3</sup>沙池,配 5 块灭火毯,5 支消防铲及 5 个消防沙桶。

(3) 站房内将按《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)的要求,配备足够数量的手提式干粉灭火器具。

## 2.8 平面布置

本项目位于福建省泉州市丰泽区普贤路，因地制宜按功能分区布置，共分为两部分：站房及附属用房等、加油作业区。

该加油站设有一个加油棚。储罐区布置在加油棚下，本站共有 0#30m<sup>3</sup> 的柴油罐 1 个，92#30m<sup>3</sup> 的汽油罐 2 个，95#30m<sup>3</sup> 的汽油罐 1 个，总容积 105m<sup>3</sup>（柴油折半计容），为二级汽车加油站。

站房建筑物内设有储藏间（严禁储存火灾危险性类别为甲乙类的物品）、发电机、配电室、卫生间、营业室、办公室等独立功能房间。

加油棚设有 4 台 4 枪加油机，双排双列设置，加油棚下有 4 个车道。

卸油口、消防沙池、消防器材间等设于加油棚西侧。危废暂存间设于消防沙池及消防器材间旁，每个埋地油罐顶部均设通气管，共设 4 个通气管，通气管管口高出加油棚 2m，设置于油罐区北侧。3 个汽油罐共设置一套油气处理装置，油气处理装置排气口高出加油棚 2m，设置于油罐区北侧。

在平面布置上各建、构筑物间距均按相关规范要求进行。本项目的功能是贮存汽、柴油，并以此为各类型车辆加油，引用规范以《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）为主，引用条款以从严为原则，确保加油站的安全运作。

**表 2.8-1 站内工艺设备（汽油）与站外建（构）筑物的安全间距情况一览表**

| 方位 | 设施名称    | 性质     | 汽油罐  |      | 加油机  |      | 通气管口 |      | 油气排放处理装置 |      |
|----|---------|--------|------|------|------|------|------|------|----------|------|
|    |         |        | 规范距离 | 设计距离 | 规范距离 | 设计距离 | 规范距离 | 设计距离 | 规范距离     | 设计距离 |
| 北侧 | 雅志电池    | 丙类物品库房 | 11   | 17.6 | 10.5 | 14.5 | 10.5 | 19.3 | 10.5     | 19.3 |
| 南侧 | 博美钢筋预制场 | 丙类物品库房 | 11   | 24.2 | 10.5 | 20.2 | 10.5 | 25.4 | 10.5     | 25.4 |
| 东侧 | 博纳工艺    | 丙类物品库房 | 11   | 28.4 | 10.5 | 29.6 | 10.5 | 30.7 | 10.5     | 30.7 |
| 西侧 | 普贤路     | 次干路    | 5    | 37.8 | 5    | 40.2 | 5    | 41.0 | 5        | 41.0 |

**表 2.8-2 站内工艺设备（柴油）与站外建（构）筑物的安全间距情况一览表**

| 方位 | 设施名称 | 性质 | 柴油罐  |      | 加油机  |      | 通气管口 |      | 油气排放处理装置 |      |
|----|------|----|------|------|------|------|------|------|----------|------|
|    |      |    | 规范距离 | 设计距离 | 规范距离 | 设计距离 | 规范距离 | 设计距离 | 规范距离     | 设计距离 |

|    |         |        |   |      |   |      |   |      |   |      |
|----|---------|--------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| 北侧 | 雅志电池    | 丙类物品库房 | 9 | 17.4 | 9 | 14.0 | 9 | 18.7 | 9 | 18.7 |
| 南侧 | 博美钢筋预制场 | 丙类物品库房 | 9 | 24.2 | 9 | 21.1 | 9 | 25.3 | 9 | 25.3 |
| 东侧 | 博纳工艺    | 丙类物品库房 | 9 | 38.0 | 9 | 41.6 | 9 | 40.8 | 9 | 40.8 |
| 西侧 | 普贤路     | 次干路    | 3 | 37.5 | 3 | 39.0 | 3 | 40.5 | 3 | 40.5 |

表 2.8-3 站内设施的防火间距情况一览表

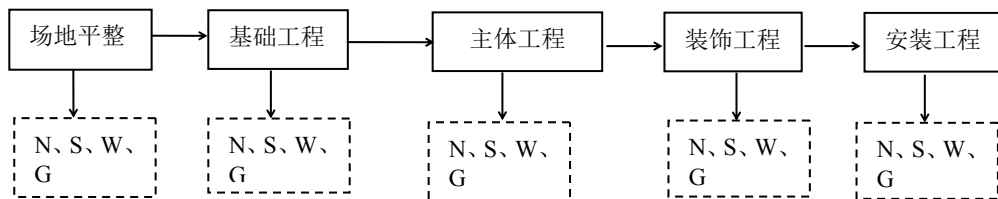
| 设施名称  | 汽油罐<br>(柴油罐) |                | 加油机      |          | 汽油(柴油)<br>通气管口 |          | 油品卸车点    |          |
|-------|--------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|
|       | 规范<br>距离     | 设计距<br>离       | 规范<br>距离 | 设计距<br>离 | 规范<br>距离       | 设计<br>距离 | 规范<br>距离 | 设计<br>距离 |
| 站房    | 4.0<br>(3.0) | 5.8<br>(16.0)  | 5.0      | 7.7      | 4.0            | 19.8     | 5.0      | 28.7     |
| 站区围墙  | 2.0<br>(2.0) | 15.1<br>(15.1) | -        | -        | 2.0            | 11.7     | -        | 17.3     |
| 油品卸车点 | -            | -              | -        | -        | 3.0            | 10.2     | -        | -        |
| 汽油罐   | 0.5          | 0.6            | -        | -        | -              | -        | -        | -        |
| 柴油罐   | 0.5          | 0.6            | -        | -        | -              | -        | -        | -        |

综上所述，本项目工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关要求，站内设施防火间距满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关要求，故项目的建设符合相关设计与施工规范中选址的要求。

项目总平面布置图详见附图 2。

## 2.9 施工期工艺流程及产污环节

本项目为新建项目，需进行土建工程、主体、公用工程等工程的设备安装，施工期主要污染物有建筑施工噪声、施工扬尘、建筑垃圾、施工废水以及施工人员的生活污水与生活垃圾等。本项目施工期产污环节流程详见图 2.9-1。



注：N 为噪声、S 为固废、W 废水、G 为废气

图 2.9-1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

### (1) 大气污染

项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械废气及装修废气。

### (2) 水污染

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

### (3) 噪声污染

施工期噪声源主要为施工机械噪声。

### (4) 固废污染源

施工期固体废物包括建筑垃圾、弃土石方和施工人员生活垃圾。

## 2.10 运营期工艺流程及产污环节

### 2.10.1 工艺流程

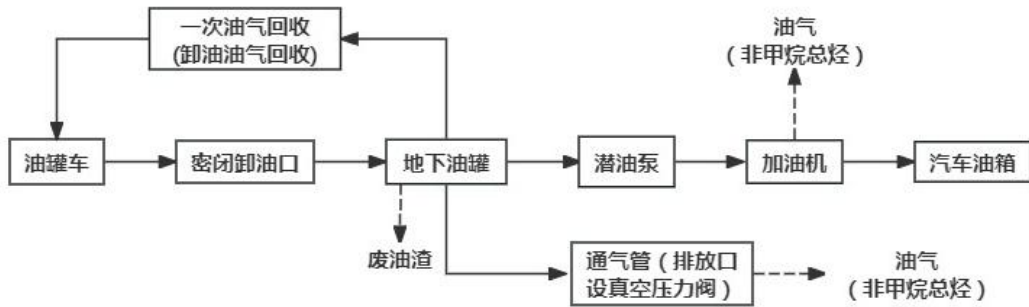


图 2.10-1 加油站（柴油）工艺流程图

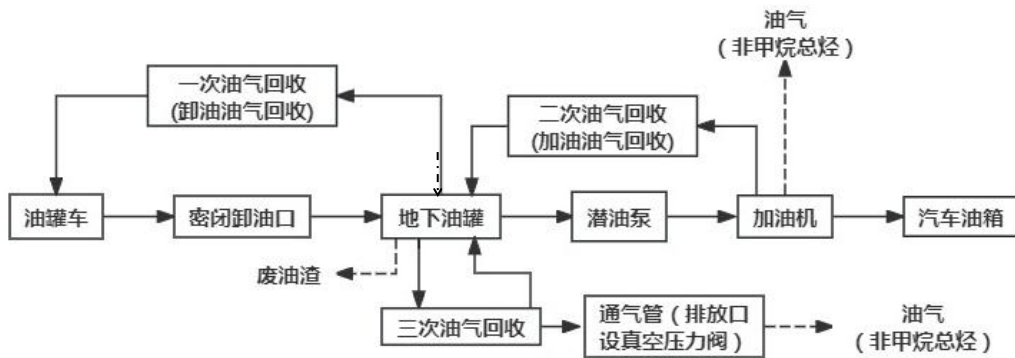


图 2.10-2 加油站（汽油）工艺流程图

(1) 卸油：由油品供应公司的油罐车运送至加油站密闭卸油点处，采用快速接头与汽车卸油管连接后，打开储罐的开启阀门，闭合其它储罐阀门，利用位差直接卸入油罐。本站汽油卸油设置有汽油油气回收系统，卸油时油罐车与储罐气相连，将卸油时挥发的油气回收到油罐车内，运回油库进行油气回收处理。

(2) 加油：潜油泵启动，油从油罐中被吸上，油经油管流到加油机，油品经过滤器过滤，油被压入油气分离器进行分离，被分离的油送入流量计，得出读数，而油则通过止回阀，液指示器，进入耐油胶管中，这时，只要把油枪开关手柄开启，油即注入汽车。本站汽油加油流程设置汽油二次油气回收系统，可避免油气直接排到大气，更加环保和安全。

(3) 通气：每个埋地油罐顶部均需设置通气管，通气管管口高出加油棚2m，直径应不小于 DN50。柴油通气管顶部装阻火器；汽油通气管顶部装带阻火器功能的机械呼吸阀，呼吸阀的工作正压为 2kpa~3kpa，工作负压为 1.5kpa~2kpa。

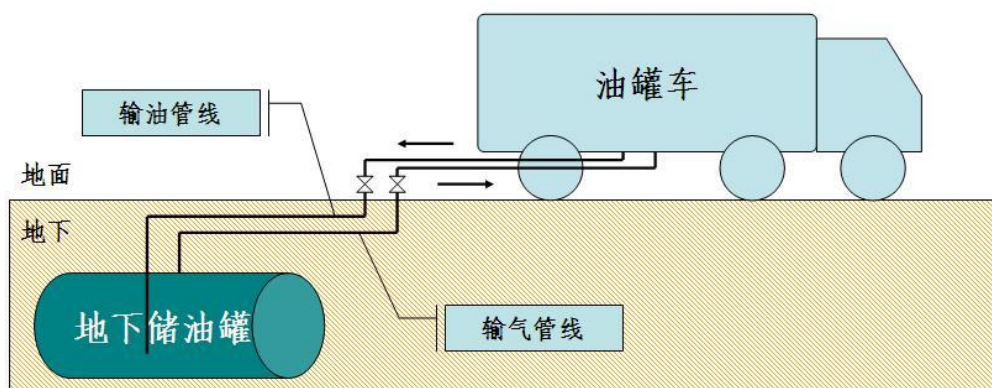
(4) 储油：成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，直至油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。上述过程昼夜交替进行，形成了称为“小呼吸”的油气排放。

#### (5) 油气回收工艺

本加油站设置油气回收系统：一次（卸油）油气回收和二次（加油）油气回收系统、三次油气回收系统。

一次（卸油）油气回收：采用平衡式密闭油气回收系统将卸油时油罐产生的油气回收至油罐车内。具体方法是在埋地油罐加装出气接管、油罐车加装油气接管，卸油时用软管将埋地油罐空间和油罐车罐体空间联通，当油罐车内液态油品流入埋地油罐，罐内液位升高，空间体积缩小，压力增大，饱和油气被挤出，进入油罐车罐体，达到回收等体积的油气的效果。

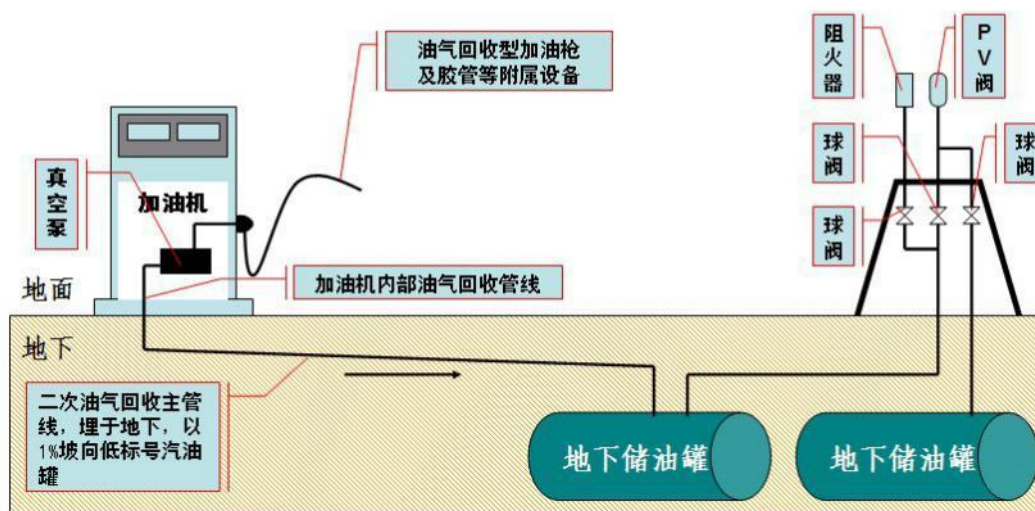
一次油气回收系统基本原理图



二次（加油）回收系统：采用真空辅助式油气回收系统将给车辆加油时产生的油气密闭回收至埋地油罐的系统。具体方法是在加油机内安装真空泵，当加油枪加油时真空泵启动，通过回收型加油枪回收油气，不同类型的油气通过不同的管道进入相应的油罐内。

二次回收系统基本原理如下图所示：

二次油气回收系统基本原理图

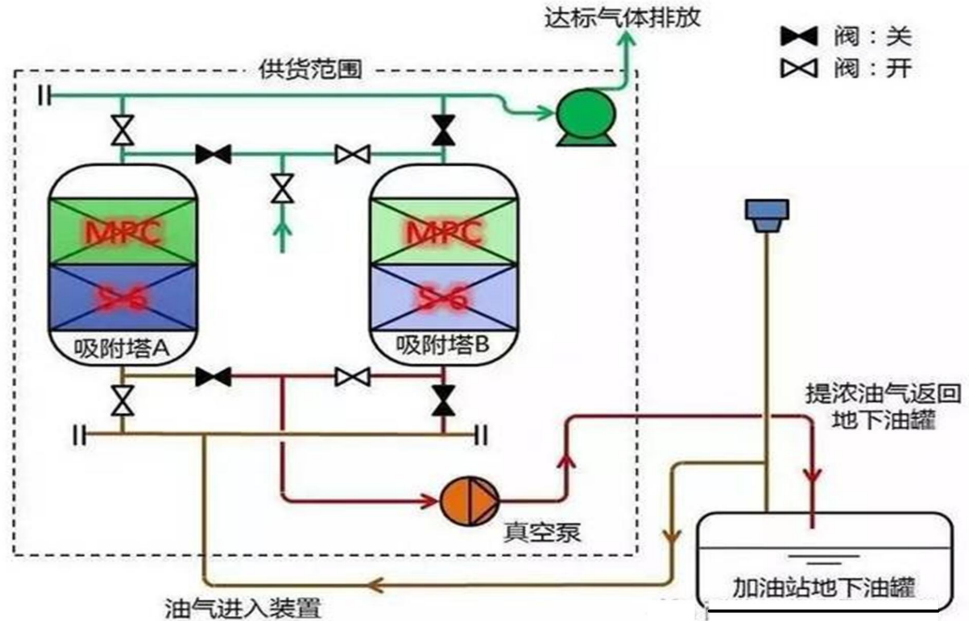


二次（加油）回收系统：采用真空辅助式油气回收系统将给车辆加油时产生的油气密闭回收至埋地油罐的系统。具体方法是在加油机内安装真空泵，当加油枪加油时真空泵启动，通过回收型加油枪回收油气，不同类型的油气



通过不同的管道进入相应的油罐内。

三次油气回收系统：三次油气回收是指在油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，二次回收收集到油罐里的油气通过油气回收装置，一部分被压缩冷凝转化为汽油，未转化为汽油的部分通过膜分离元件，将洁净的空气排入大气，高浓度的油气再回到油罐内。



### 2.10.2 产污环节

项目运营期生产产污环节见下表。

表 2.10-1 项目运营期生产产污环节汇总情况一览表

| 序号 | 污染源 | 来源           | 主要污染物名称                        | 环保措施               |
|----|-----|--------------|--------------------------------|--------------------|
| 1  | 废水  | 职工、司乘人员生活污水  | pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮 | 化粪池                |
|    |     | 加油区及站房地面冲洗废水 | SS、石油类                         | 隔油池                |
| 2  | 废气  | 卸油（储罐大呼吸）    | 非甲烷总烃                          | 卸油油气回收系统           |
|    |     | 加油作业废气       | 非甲烷总烃                          | 加油油气回收系统           |
|    |     | 储油（储罐小呼吸）    | 非甲烷总烃                          | 油气处理装置             |
|    |     | 跑冒滴漏         | 非甲烷总烃                          | 加强管理               |
|    |     | 汽车尾气         | NO <sub>x</sub> 、CO、HC         | 无组织排放              |
| 3  | 噪声  | 设备运行产生的噪声    | Leq (A)                        | 厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施 |
| 4  | 固废  | 隔油池废油、污泥、加   | /                              | 设置危险废物暂存间，         |

|                |                                   |  |                 |     |   |
|----------------|-----------------------------------|--|-----------------|-----|---|
|                |                                   |  | 油枪及油气回收滤芯       |     | 面积 1.36m <sup>2</sup> , 建立管理登记台账, 定期委托有资质单位处置             |
|                |                                   |  | 储油罐清理油底泥        | 废油渣 | 储油罐清理由专业清理单位负责, 清理出的危险废物不在加油站内暂存, 直接由清理单位(具备危险废物转运资质)运走处置 |
|                |                                   |  | 日常生活垃圾、含油废抹布及手套 | /   | 集中收集后由环卫部门每日清运  |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本为新建项目, 不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p> |  |                 |     |   |

### 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                               | <b>3.1. 大气环境</b>   |                        |         |                   |                   |
|  | <b>3.1.1 大气环境功能区划及执行标准</b>   |                        |         |                   |                   |
|  | <p>根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别应为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）以及 2018 年修改单中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求中相应标准值。详见下表。</p> |                        |         |                   |                   |
|  | <b>表 3.1-1 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）以及 2018 年修改单</b>  |                        |         |                   |                   |
|  | 序号   | 污染物名称                  | 取值时间    | 二级标准浓度限值          | 单位                |
|  | 1  | 二氧化硫（SO <sub>2</sub> ） | 年平均     | 60                | μg/m <sup>3</sup> |
|  |  |                        | 24 小时平均 | 150               |                   |
|  |  |                        | 1 小时平均  | 500               |                   |
|  | 2  | 二氧化氮（NO <sub>2</sub> ） | 年平均     | 40                |                   |
|  |  |                        | 24 小时平均 | 80                |                   |
| 1 小时平均                                 |  |                        | 200     |                   |                   |
| 3                                      | 粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM <sub>10</sub> ）  | 年平均                    | 70      |                   |                   |
|  |  | 24 小时平均                | 150     |                   |                   |
| 4                                      | 粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）  | 年平均                    | 35      |                   |                   |
|  |  | 24 小时平均                | 75      |                   |                   |
| 5                                      | 一氧化碳（CO）   | 24 小时平均                | 4       | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  | 1 小时平均                 | 10      |                   |                   |
| 6                                      | 臭氧（O <sub>3</sub> ）  | 日最大 8 小时平均             | 160     | μg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  | 1 小时平均                 | 200     |                   |                   |
| <b>表 3.1-2 大气特征污染因子环境质量标准参照执行标准一览表</b> |  |                        |         |                   |                   |
| 序号                                     | 污染物名称  | 环境标准限值                 |         | 单位                |                   |
| 1                                      | 非甲烷总烃  | 小时值                    | 2.0     | mg/m <sup>3</sup> |                   |
| <b>3.1.2 大气环境质量现状</b>                  |  |                        |         |                   |                   |

### (1) 区域环境空气质量达标区判定

根据《2023 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日），2023 年泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量平均达标天数比例为 97.6%。

同时根据泉州市生态环境局大气环境科于 2024 年 1 月 23 日发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》相关内容：2023 年，泉州市中心市区（鲤城区、丰泽区、洛江区）环境空气质量达标天数比例为 96.2%，同比上升 0.3 个百分点。2023 年，泉州市 13 个县(市、区)环境空气质量综合指数范围为 2.20~2.95，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.6%，同比下降 0.5 个百分点。空气质量降序排名，依次为：永春县、南安市、安溪县、德化县（并列第 3）、泉港区、惠安县、台商区、晋江市、石狮市、丰泽区、鲤城区、开发区（并列第 11）、洛江区。其中，丰泽区综合指数 2.90，达标天数比例 97.3%，SO<sub>2</sub> 浓度：0.008mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 浓度：0.020mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 浓度 0.039mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 浓度为：0.022mg/m<sup>3</sup>，CO-95per 浓度：0.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3\_8h-90per</sub> 浓度：0.140mg/m<sup>3</sup>；鲤城区综合指数 2.94，达标天数比例 95.8%，SO<sub>2</sub> 浓度：0.008mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 浓度：0.018mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 浓度 0.041mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 浓度为：0.022mg/m<sup>3</sup>，CO-95per 浓度：0.9mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3\_8h-90per</sub> 浓度：0.148mg/m<sup>3</sup>。

综上，项目所在区域属于达标区。

### (2) 引用资料的可行性分析

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）的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本评价选取泉州市生态环境局网站公开的大气环境质量数据，符合《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）的要求。

### （3）其他特征污染物

加油站运营过程中会产生挥发性有机物，根据《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》中“根据行业特征和环境管理要求，可选择对主要 VOCs 物种进行定量加和的方法测量总有机化合物，或者选用按基准物质标定，检测器对混合进样中 VOCs 综合响应的方法测量非甲烷有机化合物（以碳计）。”因此本评价挥发性有机物以非甲烷总烃表征。为了解项目周边特征污染物（非甲烷总烃）环境质量现状，本评价委托福建省海博检测技术有限公司于 2024 年 10 月 25 日~27 日对项目下风向敏感目标进行监测。

由监测结果可知，监测期间项目所在地评价区范围内非甲烷总烃浓度可达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中规定标准限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。

综上所述可知，项目所在区域的环境空气质量良好。

## 3.2 水环境

### 3.2.1 水环境功能区划及执行标准

项目西侧 180m 处为排洪渠 C 段，主导功能为一般景观用水、排洪，排洪渠水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 标准。项目废水经预处理后，通过市政污水管网排入北峰污水处理厂处理，处理后的尾水最终排入晋江感潮河段。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》，晋江感潮河段（金鸡闸至鲟埔段）主要功能为内港、排污、景观，水质执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）III 类水质标准。

**表 3.2-1 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）（摘录） mg/L**

| 序号 | 项目        | 分类   | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
|----|-----------|--|-----|------|-------|------|-----|
|    |           | 标准值  |     |      |       |      |     |
| 1  | 水温（℃）     | 人为造成的环境水温变化应限制在：<br>周平均最大温升≤1<br>周平均最大温降≤2 |     |      |       |      |     |
| 2  | pH 值（无量纲） | 6~9  |     |      |       |      |     |
| 3  | 溶解氧≥      | 饱和率 90%<br>(或 7.5)                         | 6   | 5    | 3     | 2    |     |

|    |                                       |                    |                    |                   |                  |                  |
|----|---------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 4  | 高锰酸盐指数 $\leq$                         | 2                  | 4                  | 6                 | 10               | 15               |
| 5  | 化学需氧量 (COD)<br>$\leq$                 | 15                 | 15                 | 20                | 30               | 40               |
| 6  | 五日生化需氧量<br>(BOD <sub>5</sub> ) $\leq$ | 3                  | 3                  | 4                 | 6                | 10               |
| 7  | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) $\leq$        | 0.15               | 0.5                | 1.0               | 1.5              | 2.0              |
| 8  | 总磷 (以 P 计) $\leq$                     | 0.02<br>(湖、库 0.01) | 0.1<br>(湖、库 0.025) | 0.2<br>(湖、库 0.05) | 0.3<br>(湖、库 0.1) | 0.4<br>(湖、库 0.2) |
| 9  | 总氮 (湖、库, 以 N<br>计) $\leq$             | 0.2                | 0.5                | 1.0               | 1.5              | 2.0              |
| 10 | 石油类 $\leq$                            | 0.05               | 0.05               | 0.05              | 0.5              | 1.0              |
| 11 | 阴离子表面活性剂 $\leq$                       | 0.2                | 0.2                | 0.2               | 0.3              | 0.3              |
| 12 | 硫化物 $\leq$                            | 0.05               | 0.1                | 0.2               | 0.5              | 1.0              |
| 13 | 粪大肠菌群 (个/L) $\leq$                    | 200                | 2000               | 10000             | 20000            | 40000            |

表 3.2-2 《海水水质标准》(GB 3097-1997)

单位: mg/L

| 指标名称 | pH (无量纲)                       | 高锰酸盐指数   | DO    | 无机氮         | 石油类         | 活性磷酸盐       |
|------|--------------------------------|----------|-------|-------------|-------------|-------------|
| 三类标准 | 6.8~8.8, 同时不超出正常变动范围的 0.5pH 单位 | $\leq 4$ | $> 4$ | $\leq 0.40$ | $\leq 0.30$ | $\leq 0.03$ |

### 3.2.2 水环境质量现状

#### (1) 地表水环境现状

根据《2023 年度泉州市环境质量状况公报》(泉州市生态环境局, 2024 年 6 月 5 日), 2023 年, 主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~III 类水质达标率均为 100%。小流域 I~III 类水质比例为 92.3%。近岸海域海水水质总体优。

项目纳污水体晋江的水环境质量可符合《海水水质标准》(GB 3097-1997) III 类水质标准, 水质现状良好。

#### (2) 引用资料的有效性分析

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)的要求:“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”, 本评价选取泉州市生态环境局网站公布的地表水达标情况的结论, 符合《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）的要求。

### 3.3 声环境

#### 3.3.1 声环境功能区划及执行标准

项目位于福建省泉州市丰泽区北峰片区普贤路东侧，根据《泉州市城区声环境功能区划（2022年）》，项目所在区域声环境功能区划为2类区，普贤路为次干路，项目西侧靠近普贤路一侧执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类标准，其他区域执行2类标准限值。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

| 标准类别 | 昼间      | 夜间      |
|------|---------|---------|
| 2类   | 60dB(A) | 50dB(A) |
| 4a类  | 70dB(A) | 55dB(A) |

#### 3.3.2 声环境质量现状

根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”

根据现场踏勘可知，项目周边50米范围内无声环境保护目标，可不进行声环境质量现状的监测。

### 3.4 生态环境

项目位于福建省泉州市丰泽区北峰片区普贤路东侧，项目新增用地3356m<sup>2</sup>，根据现场踏勘及调查可知，目前项目现状主要为杂草及空地，项目新增用地范围内无基本农田、生态公益林、自然保护区、风景名胜区等生态保护目标。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次评价不需开展生态环境现状调查。

### 3.5 电磁辐射

本项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中提到的广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射

类项目，本次评价不需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 3.6 地下水、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）》（环办环评[2020]33号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

#### 3.6.1 地下水环境质量现状

##### （1）监测内容

为了解项目所在区域地下水质量现状，本评价委托福建省海博检测技术有限公司于2024年10月25日对项目上游、项目所在地、项目下游地下水进行采样监测，监测点位详见表3.6-1及附图5。

##### （2）监测方法

采样和分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）有关要求和规定执行。

##### （3）评价标准及评价方法

评价标准：采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准对监测结果进行评价，判断现状监测结果是否能达到相应标准要求。

评价方法：依据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》所推荐的标准指数法进行评价。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法如下：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： $P_i$ ——第*i*个水质因子的标准指数，量纲为1；

$C_i$ ——第*i*个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$ ——第*i*个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如pH），其标准指数计算方法如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7 \text{时}) \quad \text{或} \quad P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7 \text{时})$$

式中： $P_{pH}$ ——pH的标准指数，量纲为1；



pH——pH 的监测值，mg/L；

pH<sub>su</sub>——标准中 pH 的上限值；

pH<sub>sd</sub>——标准中 pH 的下限值。

#### (4) 地下水环境质量现状评价

根据评价标准、评价方法及现状监测数据，对区域地下水环境质量现状进行评价，监测结果见表 3.6-3，评价结果见表 3.6-4。

从表 3.6-4 的标准指数统计结果来看，本次地下水监测的各项监测项目的标准指数均小于 1，说明各点位评价因子基本符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### 3.6.2 土壤环境质量现状

#### (1) 监测内容

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本评价委托福建省海博检测技术有限公司于 2024 年 10 月 25 日对项目用地范围内土壤进行采样监测进行采样监测，监测点位详见表 3.6-5 及附图 5。

#### (2) 监测方法

分析方法按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）进行分析，采样方法按国家标准执行。

#### (3) 评价方法及评价标准

评价方法采用单因子标准指数法进行评价。

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P<sub>i</sub>——土壤中 i 污染物的标准指数；

C<sub>i</sub>——土壤中 i 污染物的实测含量，mg/kg；

S<sub>i</sub>——土壤中 i 污染物的评价标准，mg/kg。

评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准标准》（试行）（GB 36600-2018）中的第二类用地风险筛选值。

#### (4) 监测结果

监测结果见表 3.6-7，评价结果见表 3.6-8。

监测结果表明，项目各监测点位中铜、砷、镉、铅、镍、汞等 45 项因子

|   | <p>的浓度均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求。表明周边土壤环境质量现状良好。</p>  |             |        |        |      |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|---|--|-------------|--------|--------|------|----------------------------|--------|------|--------|-----|----|---|-------|---|-----------------|---------|---|------|---|------------------|------|--------|----|------|----|----------------------------|-------------|---|------|----|------|---|------|-----|-----|----|------|-----|------|----|------|-----|-----|-------------------|--|--|--|--|-------|---|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|
| 环境<br>保护<br>目标                            | <p><b>3.7 环境保护目标</b></p> <p>根据现场调查，本项目评价区内无文物古迹、风景名胜和生态敏感点。本项目周边主要环境敏感目标见表 3.7-1，项目与周边敏感目标位置关系见附图 7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.7-1 项目主要环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">环境保护对象</th> <th colspan="2">相对位置</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> </tr> <tr> <th>方位</th> <th>距离边界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>晋江</td> <td>S</td> <td>1610m</td> <td>/</td> <td>GB 3097-1997 三类</td> </tr> <tr> <td>排洪渠 C 段</td> <td>S</td> <td>180m</td> <td>/</td> <td>GB 3838-2002 V 类</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">大气环境</td> <td>群石实验小学</td> <td>NW</td> <td>190m</td> <td>学校</td> <td rowspan="5">GB 3095-2012 二级及 2018 年修改单</td> </tr> <tr> <td>泉州市国励工贸技术学校</td> <td>W</td> <td>200m</td> <td>学校</td> </tr> <tr> <td>田边社区</td> <td>S</td> <td>210m</td> <td>居民区</td> </tr> <tr> <td>山院村</td> <td>NE</td> <td>250m</td> <td>居民区</td> </tr> <tr> <td>群石社区</td> <td>NW</td> <td>260m</td> <td>居民区</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">周边 50m 范围无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域</td> </tr> </tbody> </table> | 环境要素        | 环境保护对象 | 相对位置   |      | 保护内容                       | 环境保护目标 | 方位   | 距离边界   | 水环境 | 晋江 | S | 1610m | / | GB 3097-1997 三类 | 排洪渠 C 段 | S | 180m | / | GB 3838-2002 V 类 | 大气环境 | 群石实验小学 | NW | 190m | 学校 | GB 3095-2012 二级及 2018 年修改单 | 泉州市国励工贸技术学校 | W | 200m | 学校 | 田边社区 | S | 210m | 居民区 | 山院村 | NE | 250m | 居民区 | 群石社区 | NW | 260m | 居民区 | 声环境 | 周边 50m 范围无声环境保护目标 |  |  |  |  | 地下水环境 | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标 |  |  |  |  | 生态环境 | 项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域 |  |  |  |  |
|   | 环境要素   |             |        | 环境保护对象 | 相对位置 |                            |        | 保护内容 | 环境保护目标 |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|   |  | 方位          | 距离边界   |        |      |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|   | 水环境  | 晋江          | S      | 1610m  | /    | GB 3097-1997 三类            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|   |  | 排洪渠 C 段     | S      | 180m   | /    | GB 3838-2002 V 类           |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|   | 大气环境   | 群石实验小学      | NW     | 190m   | 学校   | GB 3095-2012 二级及 2018 年修改单 |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|   |  | 泉州市国励工贸技术学校 | W      | 200m   | 学校   |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|   |  | 田边社区        | S      | 210m   | 居民区  |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|   |  | 山院村         | NE     | 250m   | 居民区  |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
|   |  | 群石社区        | NW     | 260m   | 居民区  |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
| 声环境                                       | 周边 50m 范围无声环境保护目标  |             |        |        |      |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
| 地下水环境                                     | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标  |             |        |        |      |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
| 生态环境                                      | 项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域   |             |        |        |      |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <p><b>3.8 污染物排放控制标准</b></p> <p><b>3.8.1 水污染物排放标准</b></p> <p>施工期：生产废水、含油污水经临时沉淀池处理后回用于施工场地、施工道路的洒水抑尘或汽车等机械设备冲洗，不外排；施工人员租用附近民房，产生的生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）</p>   |             |        |        |      |                            |        |      |        |     |    |   |       |   |                 |         |   |      |   |                  |      |        |    |      |    |                            |             |   |      |    |      |   |      |     |     |    |      |     |      |    |      |     |     |                   |  |  |  |  |       |   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |

表1 中的B 级标准) 后经市政污水管网接入北峰污水处理厂统一处理。

运营期：地面冲洗废水经隔油池处理后与经化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网纳入北峰污水处理厂处理。

废水水质执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表4 中三级标准(氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表1 中的 B 级标准) 后, 排入市政污水管网由北峰污水处理厂处理达准后排入晋江感潮河段, 根据《北峰污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》(泉丰政环[2017]审表(市) 12 号), 北峰污水处理厂出水水质指标按照严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质执行。

**表 3.8-1 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准限值**

| pH       | SS        | COD        | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | 石油类       |
|----------|-----------|------------|------------------|--------------------|-----------|
| 6~9(无量纲) | 400(mg/L) | 500 (mg/L) | 300 (mg/L)       | 45* (mg/L)         | 30 (mg/L) |

\*氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准。

**表 3.8-2 北峰污水处理厂尾水排放标准 (摘录)**

单位: mg/L

执行标准: 严于 GB 18918-2002 表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 标准

| pH<br>(无量纲) | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS | NH <sub>3</sub> -N | 总氮 | 石油类 |
|-------------|-------------------|------------------|----|--------------------|----|-----|
| 6~9         | 30                | 6                | 10 | 1.5                | 10 | 1   |

### 3.8.2 大气污染物排放标准

施工期：本项目施工期无组织排放施工粉尘等废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中规定的无组织排放监控浓度限值(即周界外浓度最高点颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。

运营期：项目运营期场界无组织非甲烷总烃排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020) 表 3 无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放限制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 限值要求；加油站汽油油气回收系统执行《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020) 中的相关标准，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/m<sup>3</sup>，排放口位置距地平面高度不低于 4m；油气回收管线液阻最大压力限值符合《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 1 规定。具体标准详见下表。

**表 3.8-3 无组织非甲烷总烃排放标准**

| 污染物名称 | 标准限值   | 评价标准                                       |
|-------|--|--|
| 非甲烷总烃 | 企业边界无组织排放监控点处 1 小时平均浓度限值 ≤4.0mg/m <sup>3</sup> | 《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3           |
| 非甲烷总烃 | 10mg/m <sup>3</sup> （监控点处 1h 平均浓度值）            | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 |
|       | 30mg/m <sup>3</sup> （监控点处任意一次浓度值）              |  |

**表 3.8-4 《加油站大气污染物排放标准》（摘录）**

| 污染物名称   | 排放口高度   | 处置装置油气排放浓度限值       |
|---------|---------|--------------------|
| 油气      | ≥4m     | 25g/m <sup>3</sup> |
| 油气回收气液比 | 1.0~1.2 |                    |

油气：加油站加油、卸油和储存汽油过程中产生的挥发性有机物，本标准采用非甲烷总烃作为油气排放控制项目。

### 3.8.3 噪声排放标准

施工期：项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中规定的标准限值，详见表 3.8-5。

运营期：项目西侧靠近普贤路一侧噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，其他侧场界噪声排放执行 2 类标准，排放标准见表 3.8-6。

**表 3.8-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：LAeq（dB）**

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

- 1、夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；
- 2、当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将该表中相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。

**表 3.8-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)**

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

### 3.8.4 固废相关规定

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》（GB 18599-2020）相关规定；危险废物暂存于危废间，定期委托有资质单位处置，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定。

### 3.9 总量控制指标

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》对“十三五”期间总量控制的要求、《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）的通知》（闽环发[2014]13号）和《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（政 2016 号 54 号），现阶段主要污染物总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### （1）废水

地面冲洗废水经隔油池处理后与经化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网纳入北峰污水处理厂处理。

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号）中“二、建设项目主要污染物排放总量指标管理，…，1、我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为项目环评文件审批的条件。…”。本项目不属于工业企业，属于服务型行业，因此无需申请总量，总量由污水处理厂统一调剂。

#### （2）废气

项目不涉及总量控制指标 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放，项目非甲烷总烃不属于国家及地方排污权交易指标。根据工程分析可知，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放总量为：0.6656t/a。项目废气污染物排放总量指标详见表 3.9-1。

表 3.9-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

| 污染源 | 污染物   | 允许排放浓度             | 预测排放浓度 | 预测排放量     | 总量核算指标                 |
|-----|-------|--------------------|--------|-----------|------------------------|
| 废气  | 非甲烷总烃 | 4mg/m <sup>3</sup> | /      | 0.6656t/a | VOCs 合计<br>(0.6656t/a) |

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

|   |   |
|---|---|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 水污染防治措施</b></p> <p>项目施工期废水主要为施工作业产生的施工废水和施工人员排放的生活污水。</p> <p>(1) 施工生产废水：施工现场应设立沉淀池，施工废水通过沉淀处理后将上清液回用于设备及场地冲洗、洒水降尘，不外排。</p> <p>(2) 生活污水：施工人员租住在周边居民区内，依托周边现有污水处理设施处理。项目施工人员产生的生活污水经化粪池处理后经市政污水管网汇入北峰污水处理厂统一处理。</p> <p>(3) 严格施工管理，文明施工，加强对机器设备的维护和保养，防止机械设备发生漏油现象。</p> <p><b>4.1.2 大气污染防治措施</b></p> <p>项目施工期大气污染物主要为施工扬尘；施工机械及运输车辆排放的尾气；装修废气。</p> <p>(1) 施工扬尘：施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远，其影响程度和范围与施工管理水平及采取的措施有直接关系。施工期管理好，措施得力，其影响范围和程度较小。</p> <p>施工期扬尘防治措施如下：</p> <p>①各施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放以及场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。</p> <p>②运输道路及施工区应定时洒水，并根据天气状况调整洒水作业频率，以减少粉尘污染，对易飞散的建材堆放点应设蓬盖，防止二次扬尘对周围环境的影响。</p> <p>③加强场界的围挡、喷淋装置配置，进一步减小施工扬尘对附近居民点</p> |
|---|---|

空气环境的影响。

④在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到合规处置地点，缩短堆放的危害周期，减少扬尘的地面源点。

⑤场地内土堆、料堆要加遮盖，防止扬尘的扩散。施工道路应进行夯实硬化处理，减少起尘量。运土方和水泥、砂石等不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。

⑥应在工地边界设置 1.8m 以上的围挡，围挡视地方要求适当增加，围挡底端设置防溢座。

⑦本项目在建材和施工工具运输过程中也应该注意合理安排运输时间，尽量在人流、车流较少时进行运输，避开上下班高峰期。

(2) 施工机械废气：为减少项目施工期运输车辆及工程机械所排废气对周围环境空气的影响，施工期应采取如下措施：

①运输、施工单位必须使用所排污染物达到国家有关标准的运输车辆和工程机械，严禁使用超标排放污染物的车辆和机械，加强机械设备的保养与合理操作。

②施工的各种机动车辆应保持车况良好，完善排烟系统，减轻施工期大气污染。

③必须严格禁止运输车辆超载、限值行车速度，避免沙土泄露，运输土方的车辆应有防止扬尘措施，避免材料的裸露运输，同时运输道路及主要出入口可经常洒水，以减轻粉尘对环境污染影响。

### (3) 装修废气

装修阶段，处理墙面作业需要大量使用涂料、油漆等建筑材料。墙面涂料、油漆等装修材料，其有机溶剂会挥发到空气中，产生挥发物包括丙酮、醋酸丁酯、乙醛等，挥发时间主要集中在装修阶段 1 个月内。

在施工装修期，涂料及装修材料的选取必须符合国家标准，在质量检验合格证明和中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂名、厂址等。禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。建议在装修过程中尽量使用

水性涂料或硅藻泥等环保材料，以减少有机废气的排放。

建设单位施工期装修采用环保型涂料，可以使其对大气环境质量影响降到最低，装修废气经空气稀释、扩散后对周边环境影响不大，随着施工期的结束而结束，所以该项目施工期间对环境空气的影响是可以接受的。

#### **4.1.3 噪声污染防治措施**

工程施工期间施工噪声影响较大，为减少施工噪声对附近居民和施工人员的影响，施工单位在施工期间必须严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》中的建设施工噪声污染防治条例，施工场界噪声必须控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，做到文明施工。具体应采取以下噪声污染防治措施：

（1）合理布局施工场地和施工时间。应尽量远离附近声敏感点，合理安排施工时间，工程不得在午间（12:00~14:30）、夜间（22:00~次日 6:00）施工。因特殊需要必须在午间、夜间连续施工，需提前向主管部门提出申请，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

（2）采用较先进、噪声较低的施工设备，限制高噪声设备的施工时段，必要时高噪声的施工机械应采取隔声、降噪措施，减轻对周围环境的影响。

（3）运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，并防止人为噪声影响周围安静环境。

（4）提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

#### **4.1.4 施工期固体废物**

本项目施工期产生的固废主要为建筑垃圾、弃土石方和施工人员生活垃圾。为妥善处理施工过程产生的固体废物，针对项目固体废物产生特点，确保项目建设过程产生的固体废物得到妥善处置，应采取如下措施：

（1）按施工计划和操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料，施工过程中产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，尽可能回收利用。

（2）对可再利用率高的废料，如木材等，应进行回收，以节省资源；对砖块瓦砾等块状物和颗粒状废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最



终运送到有关部门指定的建筑固体废物倾倒场。

(3) 在施工场地内设置垃圾箱，生活垃圾由环保部门统一进行处置。

经采取上述有效措施后施工期固废对周围环境的影响较小，环保措施可行。

#### **4.1.5 生态环境防治措施**

(1) 合理安排施工季节，基础开挖尽量避免雨季施工。不能避免时，应做好雨季施工防排水工作，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象。

(2) 地下建筑开挖做到分层开挖、装运，避免开挖松土停留时间过长或多次开挖、装运，土方填筑应分段分层填筑，做到填筑、推平、碾压一次完成，尽可能做到随挖、随运、随填，减少松散土体的暴露时间。

(3) 优化施工工艺及主体工程土石方平衡，避免乱挖、乱弃土的现象发生，严禁向附近地表水体中乱弃乱倒，尽量减少人为水土流失的发生。

(4) 建筑材料不能露天堆放；弃土合理利用，及时回填于低洼地带或外运，填土作业应随填随夯，不要留有浮土。

(5) 土石方、弃土、弃渣的运输车辆应密封或加盖板，以防止洒落。

(6) 加强工程监理，严格控制泥沙的排出，及时配套完成各项水土保持措施，以减少施工期土壤流失量。

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

运营期间主要的废气污染源为油罐车卸油、储油、加油过程中产生挥发油气（以非甲烷总烃表征），车辆产生的机动车尾气。

#### 4.2.1.1 污染源强核算

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），加油站汽油系统需配套安装油气回收系统。加油站日常运转时，油品的损耗主要有卸油灌注损失（储罐大呼吸）、储油损失（储罐小呼吸）、加油作业损失及作业跑、冒、滴、漏损失等。项目汽油零售量为 3060t/a，柴油零售量为 690t/a，参考《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）附录 B 中表 B.1，汽油的油品密度为  $0.76\text{t/m}^3$ ，柴油的油品密度为  $0.85\text{t/m}^3$ ，则汽油通过量约为  $4026.32\text{m}^3/\text{a}$ ，柴油通过量约为  $811.76\text{m}^3/\text{a}$ ，总油品通过量约为  $4838.08\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### （1）储罐挥发

储油罐在装卸料时或静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的有机气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐大小呼吸。

##### ① 储罐大呼吸排放废气

储罐大呼吸损失是指油罐车卸油时，油罐进发油时所呼出的油蒸汽而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，这部分油气为储罐大呼吸损失。根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料可知，储油罐大呼吸烃类平均排放率为  $0.88\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ ，油气产生量为  $4.2575\text{t/a}$ 。本项目拟配备卸油油气回收系统，卸油时汽油回收效率在 95%以上（本评价取 95%），则油气排放量为  $0.2129\text{t/a}$ 。

##### ② 储罐小呼吸排放废气

油罐在没有收发油作业情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周

期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，称为小呼吸损失。根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料可知，储油罐小呼吸烃类平均排放率为  $0.12\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ ，油气产生量为  $0.4832\text{t}/\text{a}$ 。本项目拟在通气管采取油气处理装置对储罐小呼吸进行控制，油气回收系统回收效率可达 95% 以上，本次评价保守考虑，按 95% 计。经过油气回收系统的回收处理后，则油气排放量为  $0.024\text{t}/\text{a}$ 。

## (2) 加油枪挥发

### ① 加油损失

加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。

根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料可知，车辆加油时置换损失控制时造成的烃类气体排放率为  $0.11\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ ，油气产生量为  $0.4429\text{t}/\text{a}$ 。本加油站加油枪拟采取自封功能且有加油油气回收系统，加油时汽油回收效率在 95% 以上（本评价取 95%）。经过采取自封功能且加油油气回收系统回收处理后，则机动车加油作业排放的油气为  $0.0055\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ ，油气排放量为  $0.022\text{t}/\text{a}$ 。

### ② 跑冒滴漏损失

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关。

根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料可知，成品油（汽油）的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为  $0.084\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ ，油气排放量为  $0.4064\text{t}/\text{a}$ ，产生量很少，且加油站通风情况良好，经大气自然稀释后对环境空气影响很小。

## (3) 汽车尾气

站内产生的汽车尾气主要为来自来往加油车辆。汽车尾气中主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{HC}$  等，由于进出加油的车辆较少且运行时间很短，尾气产生量很少，且加油站通风情况良好，经大气自然稀释后对环境空气影响很小。

项目运营期废气污染物产生源详见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气污染源强一览表

| 产污环节     |       |         | 污染物种类 | 排放形式 | 产生情况    |           | 治理设施     | 收集率  | 回收率    | 排放情况    |           |
|----------|-------|---------|-------|------|---------|-----------|----------|------|--------|---------|-----------|
|          |       |         |       |      | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h |          |      |        | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
| 卸油<br>储油 | 储罐    | 储罐大呼吸损失 | 非甲烷总烃 | 无组织  | 4.2575  | 0.843     | 卸油油气回收系统 | 100% | 95%    | 0.2129  | 0.024     |
|          | 挥发    | 储罐小呼吸损失 |       | 有组织  | 0.4832  | 0.0552    | 油气处理装置   | 100% | 95%    | 0.0242  | 0.003     |
| 加油       | 加油枪挥发 | 加油作业损失  |       | 无组织  | 0.4429  | 0.0506    | 加油油气回收系统 | 100% | 95%    | 0.0221  | 0.003     |
|          | 跑冒滴漏  |         |       |      | 0.4064  | 0.0464    | 加强管理     | 0%   | 0%     | 0.4064  | 0.046     |
| 合计       |       |         |       | /    | /       | /         | /        | /    | 0.6656 | 0.076   |           |

4.2.2.3 达标排放分析

本评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式计算项目污染源的最大环境影响。本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

污染物评价标准和来源见下表 4.2-2。

表 4.2-2 污染物评价标准

| 污染物种类 | 功能区 | 取值时间 | 标准值 $mg/m^3$ | 标准来源          |
|-------|-----|------|--------------|---------------|
| 非甲烷总烃 | 二类区 | 一小时  | 2.0          | 《大气污染物排放标准详解》 |

无组织排放面源计算参数见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目主要废气污染物排放强度（面源）

| 面源名称 | 海拔高度 m | 面源长度 m | 面源宽度 m | 面源初始排放高度 m | 年排放小时数 h | 排放工况 | 污染物排放速率 kg/h |
|------|--------|--------|--------|------------|----------|------|--------------|
| 加油站区 | 12     | 33     | 23     | 9.55       | 8760     | 正常   | 0.076        |

估算模式所用参数见表 4.2-4。

表 4.2-4 估算模型参数表

| 参数        |            | 取值   |
|-----------|------------|------|
| 城市/农村选项   | 城市/农村      | 城市   |
|           | 人口数（城市选项时） | 60 万 |
| 最高环境温度/°C |            | 37.0 |

|           |           |    |
|-----------|-----------|----|
| 最低环境温度/°C |           | 2  |
| 土地利用类型    |           | 城市 |
| 区域湿度条件    |           | 潮湿 |
| 是否考虑地形    | 考虑地形      | 否  |
|           | 地形数据分辨率/m | /  |
| 是否考虑岸线熏烟  | 考虑岸线熏烟    | 否  |
|           | 岸线距离/km   | /  |
|           | 岸线方向/°    | /  |

根据导则 HJ 2.2-2018 推荐的估算模式计算各主要污染物因子的最大地面浓度占标率  $P_{max}$  及其所对应的最远距离，计算结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 大气环境评价等级确定依据及结果

| 排放源 | 污染物名称 | 下风向最大浓度 $mg/m^3$ | $P_{max}\%$ | 距源中心下风向距离 m | 评价等级 |
|-----|-------|------------------|-------------|-------------|------|
| 加油站 | 非甲烷总烃 | 0.08694          | 4.347       | 18          | 二级   |

由表 4.2-5 可知，项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max}=4.347\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，也无需采用进一步预测模型进行大气防护距离的计算，只对污染物排放量进行核算。无组织排放量核算见表 4.2-6。

表 4.2-6 大气污染物排放量核算表

| 序号      | 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  |               | 排放量 t/a |
|---------|------------|-------|------------------|---------------|---------------|---------|
|         |            |       |                  | 标准名称          | 浓度限值 $mg/m^3$ |         |
| 1       | 加油、卸油、储油过程 | 非甲烷总烃 | 配备加油站油气回收系统，加强管理 | GB 20952-2020 | 4.0           | 0.6656  |
| 无组织排放总计 |            |       |                  |               |               |         |
| 排放总计    |            |       | 非甲烷总烃            |               |               | 0.6656  |

根据以上预测结果可知，项目非甲烷总烃无组织排放下风向最大落地浓度为  $0.08694mg/m^3$ ，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 无组织排放监控浓度限值  $4.0mg/m^3$  的要求，项目无组织排放的废气对区域环境空气影响很小，废气治理措施可行。项目最近敏感点为项目西北侧 190m 处的学校，项目采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，根据计算结果非甲烷总烃最大落地浓度为

0.008341mg/m<sup>3</sup>符合《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值 2.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

项目运行过程中产生的废气经各措施处理后，对项目周边敏感目标的影响在可接受范围。

#### 4.2.2.4 污染防治措施可行性分析

为控制加油站油气排放限值，生态环境部与国家市场监督管理总局于2020年12月28日颁布了《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）。根据该标准规定，在各地设置的相应城市区域内，加油站的卸油、储油及加油油气排放控制均必须满足该标准要求。结合项目方案设计和施工图设计中工艺流程图，拟建项目采取如下措施：

（1）采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。

（2）储油罐设置回气管线快速接头、油罐安装卸油防溢阀和浮球阀以及通气管顶部真空压力帽。卸油和油气回收接口安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖，所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件应保证在小于 750Pa 时不漏气。埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量，同时采用符合相关规定的溢油控制措施。油罐车同时配备带快速接头的软管。卸油时油气回收管道将罐车与储油罐密闭连接，通过卸油压力将储油罐的油气通过回收管道回收至油罐车内，运回油库处理。卸油油气回收效率达 95%，油气回收气液比为 1：1。

（3）加油机安装分散式油气回收系统（即二次油气回收系统），将损耗的油气通过回收系统回收至埋地油罐内。分散式汽油油气回收系统包括有气液调节阀的油气回收油枪、同轴皮管、油气回收管、真空泵等。加油油气回收效率达 95%，油气回收气液比为 1.2：1。

（4）本加油站设置三次油气回收系统，即卸油油气回收和加油油气回收系统、油气处理装置。同时严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。

（5）埋地式油罐罐顶覆土大小于 0.9m，汽油和柴油油罐均设置通气立管，通气管管口和油气处理装置排气口均高出加油棚 2m，柴油通气管顶部

装阻火器；汽油通气管顶部装带阻火器功能的机械呼吸阀。加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

同时对照《排污许可证申请与核发技术规范-储油库、加油站》（HJ 1118-2020），项目各排放单元拟采用的污染治理设施均为可行技术，治理措施可行。

**表 4.2-7 废气处理可行技术对照情况**

| 生产设施  | 产污环节  |         | 污染物项目  | 排放形式 | 污染治理设施 | 污染治理工艺         | 是否可行 |
|-------|-------|---------|--------|------|--------|----------------|------|
| 汽油储罐  | 储罐挥发  | 储罐大呼吸损失 | 挥发性有机物 | 无组织  | 卸油油气回收 | 油气平衡           | 可行   |
|       |       | 储罐小呼吸损失 | 挥发性有机物 | 有组织  | 油气处理装置 | 吸附/冷凝/膜分离或组合技术 | 可行   |
| 汽油加油枪 | 加油枪挥发 |         | 挥发性有机物 | 无组织  | 加油油气回收 | 油气回收           | 可行   |

#### 4.2.1.4 排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见表 4.2-8。

**表 4.2-8 有组织废气排放口基本情况**

| 排放口编号 | 排放口名称     | 排放口类型 | 排放口地理坐标    |           | 排气筒高度(m) | 排气筒出口内径(m) | 排气温度(℃) |
|-------|-----------|-------|------------|-----------|----------|------------|---------|
|       |           |       | 经度         | 纬度        |          |            |         |
| DA001 | 油气处理装置排放口 | 一般排放口 | 118.585439 | 24.954442 | 9.55     | 0.05       | 常温      |

#### 4.2.1.4 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）中自行监测要求，项目运营期废气监测计划要求，详见下表。

**表 4.2-9 废气自行监测要求**

| 监测点位      | 监测内容          | 监测频次 | 实施机构             |
|-----------|---------------|------|------------------|
| 厂界        | 挥发性有机物（非甲烷总烃） | 1次/年 | 由建设单位委托有资质监测单位监测 |
| 油气回收系统    | 密闭性、液阻、气液比    | 1次/年 |                  |
| 油气处理装置排气筒 | 非甲烷总烃         | 1次/年 |                  |

### 4.3 废水

#### 4.3.1 废水污染源强

本项目运营期用水主要为地面冲洗用水、洗车用水、职工生活用水、绿化用水；外排废水主要为地面冲洗废水和员工生活污水。

##### (1) 地面冲洗废水

根据水平衡分析可知，项目地面冲洗废水产生量为 15.62t/a，排放量为 14.058t/a。水质情况参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）及类比同类型加油站项目，水质情况大体为 COD<sub>Cr</sub>: 200mg/L、SS: 300mg/L、石油类: 50mg/L。参照《废水处理工程技术手册 2010 版》，隔油池的水污染物去除效率分别为 COD<sub>Cr</sub>: 30%、SS: 70%、石油类: 80%。

##### (2) 职工生活污水和加油司乘人员生活污水

根据水平衡分析可知，项目员工及加油司乘人员生活污水总排放量为 0.36t/d（131.4t/a）。项目生活污水水质浓度较低，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质大体为：COD<sub>Cr</sub> 为 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 160mg/L、SS 为 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 30mg/L。参照《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》（试用版）表 6-4 中“四区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%，本评价按 60%计算。

运营期废水经化粪池和隔油池处理后达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准（氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准），经市政污水管网纳入北峰污水处理厂统一处理，污水处理厂出水水质严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质执行。在达标排放的情况下，项目污水排放不会对污水处理厂及纳污水体产生不良影响。项目水污染源强及排放量见下表。



表 4.3-1 水污染物产生及排放情况

| 废水类别   | 污水排放量      | 污染因子               | 污染物产生情况   |         | 治理措施 | 场内排放情况    |         | 北峰污水处理厂排放情况 |         |
|--------|------------|--------------------|-----------|---------|------|-----------|---------|-------------|---------|
|        |            |                    | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理措施 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/L   | 排放量 t/a |
| 生活污水   | 131.4t/a   | COD                | 250       | 0.0328  | 化粪池  | 202       | 0.0265  | 30          | 0.0039  |
|        |            | BOD <sub>5</sub>   | 160       | 0.0210  |      | 140       | 0.0184  | 6           | 0.0008  |
|        |            | SS                 | 200       | 0.0263  |      | 80        | 0.0105  | 10          | 0.0013  |
|        |            | NH <sub>3</sub> -N | 30        | 0.0039  |      | 30        | 0.0039  | 1.5         | 0.0002  |
| 场地冲洗废水 | 14.058t/a  | COD                | 200       | 0.0028  | 隔油池  | 140       | 0.0020  | 30          | 0.0004  |
|        |            | SS                 | 300       | 0.0042  |      | 90        | 0.0013  | 10          | 0.0001  |
|        |            | 石油类                | 50        | 0.0007  |      | 10        | 0.0001  | 1           | 0.00001 |
| 混合废水   | 145.458t/a | COD                | /         | 0.0356  | /    | 198       | 0.0285  | 30          | 0.0044  |
|        |            | BOD <sub>5</sub>   | /         | 0.0210  | /    | 140       | 0.0184  | 6           | 0.0009  |
|        |            | SS                 | /         | 0.0305  | /    | 81        | 0.0118  | 10          | 0.0015  |
|        |            | NH <sub>3</sub> -N | /         | 0.0039  | /    | 30        | 0.0039  | 1.5         | 0.0002  |
|        |            | 石油类                | /         | 0.0004  | /    | 10        | 0.0001  | 1           | 0.0001  |

#### 4.3.2 污染防治措施可行性分析

##### (1) 废水处理措施

项目生活污水经化粪池预处理后经埋污水管汇入废水总排口，地面冲洗水经环保沟收集至隔油池预处理；最终经一个废水总排口排入市政污水管网汇入北峰污水处理厂处理。

根据表 4.2-1 可知，废水中各污染物浓度均可以达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级排放标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准）。

因此，本项目废水可以实现稳定达标排放，不会对周边地表水环境造成影响。

##### (2) 废水处理措施评述

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）

附录 C 可行技术参照表，本项目站内场地冲洗废水采用隔油预处理，属于可行技术。

①隔油池工作原理：隔油池属于废水处理中的物理处理方法，利用重力作用下自然上浮法去除废水中的可浮油的部分。经隔油处理后，废水溢流进入排水沟，再排入水池进行后续处理，去除乳化油等污染物。

②化粪池工作原理：化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解，因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

#### 4.3.3 项目废水依托污水处理厂可行性分析

##### （1）管网衔接性分析

本项目位于福建省泉州市丰泽区北峰片区普贤路东侧，项目属于北峰污水处理厂服务范围内。普贤路市政污水管网已铺设完善并正常使用，项目外排废水可通过普贤路市政污水管网进入北峰污水厂进行处理。

##### （2）水质情况分析

由于项目外排废水主要为生活污水和地面冲洗废水，污染物成分简单，主要为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类，废水处理后可符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表 1B 等级标准），项目废水水质不涉

及有毒有害污染物，不涉及持久性污染物及重金属，不会对污水处理厂产生冲击。

### (3) 处理能力分析

北峰污水处理厂总处理规模为9万 t/d。其中现状已建工程处理规模为4.5万 t/d，根据污水处理厂目前运行情况，现北峰污水处理厂实际日处理污水约3.7万 t/d，污水处理实际运行效果良好，尚有0.8万 t/d 的处理余量，本项目的污水排放量仅为0.399t/d，因此，北峰污水处理厂有足够能力处理项目污水。

表 4.3-2 受纳污水处理厂信息

| 名称      | 设计处理能力 | 处理工艺                            | 污染物种类                  | 出水排放标准浓度限值 | 标准来源   |
|---------|--------|---------------------------------|------------------------|------------|--|
| 北峰污水处理厂 | 9万 t/d | CAST 生物池+深度处理（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒） | pH 值                   | 6~9mg/L    | 严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准的类地表水IV类标准 |
|         |        |                                 | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N） | 1.5mg/L    |  |
|         |        |                                 | 化学需氧量                  | 30mg/L     |  |
|         |        |                                 | 五日生化需氧量                | 6mg/L      |  |
|         |        |                                 | 悬浮物                    | 10mg/L     |  |
|         |        |                                 | 石油类                    | 1mg/L      |  |

综上所述，本项目位于北峰污水处理厂服务范围内，综合废水通过市政污水管网排入北峰污水处理厂处理，废水水质、水量符合污水处理厂进水水质要求，项目废水纳入北峰污水处理厂集中处理可行。

### 4.3.4 排放口基本情况

排放口基本情况见下表。

表 4.3-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标     |            | 间歇排放时段     | 排放去向               | 排放规律                         | 受纳污水厂信息 |       |                  |
|----|-------|-------------|------------|------------|--------------------|------------------------------|---------|-------|------------------|
|    |       | 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 |
| 1  | DW001 | 118.585064° | 24.954532° | 0:00~24:00 | 进入城市污水处理厂（北峰污水处理厂） | 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 | 北峰污水处理厂 | COD   | 30mg/L           |
|    |       |             |            |            |                    |                              |         | BOD   | 6mg/L            |
|    |       |             |            |            |                    |                              |         | 氨氮    | 1.5mg/L          |
|    |       |             |            |            |                    |                              |         | SS    | 10mg/L           |
|    |       |             |            |            |                    |                              |         | 石油类   | 1mg/L            |

表 4.3-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别   | 污染物种类  | 污染防治设施          | 排放去向               | 排放方式 | 排放规律                         | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|--------|--|-----------------|--------------------|------|------------------------------|-------|-------|-------------|-------|
| 1  | 生活污水   | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 经化粪池处理后进入市政污水管网 | 进入城市污水处理厂（北峰污水处理厂） | 间接排放 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | DW001 | 废水排放口 | 是           | 一般排放口 |
| 2  | 地面冲洗废水 | COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类                                  | 经隔油池处理后进入市政污水管网 |                    |      |                              |       |       |             |       |

4.3.5 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020），无废水监测要求。

4.4 噪声

4.4.1 污染源强及达标排放分析

项目主要噪声源包括潜油泵、油罐车以及车辆进出加油站时产生的噪声，源强在 65~85dB(A)之间，噪声源强情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置<br>m |   |     | 声源源强 dB (A) | 声源控制措施  | 综合降噪量 | 运行时段 |
|----|------|-------------|---|-----|-------------|---------|-------|------|
|    |      | X           | Y | Z   |             |         |       |      |
| 1  | 加油机  | 50          | 0 | 1.2 | 55          | 选用低噪声设备 | 10    | 全天   |
| 2  | 潜油泵  | -85         | 0 | 1.2 | 75          | 埋于地下    | 20    |      |
| 3  | 进出车辆 | /           | / | 1.2 | 65          | 低速禁鸣    | 10    |      |

备注：以地块中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向 Y 轴正方向。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测噪声影响，其公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20lgr - 8$$

式中：L<sub>p</sub> 为预测点的声压级 dB (A)；

$L_w$  为声源的声功率级 dB (A) ;

$r$  为声源与预测点的距离 (m) 。

项目应用噪声衰减模式计算出项目设备噪声衰减到各厂界的噪声级见表 4.4-2。

**表 4.4-2 场界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)**

| 预测点  |    | 贡献值  | 执行标准 | 达标情况 |
|------|----|------|------|------|
| 西侧场界 | 昼间 | 26.7 | 70   | 达标   |
|      | 夜间 | 26.7 | 55   | 达标   |
| 南侧场界 | 昼间 | 26.2 | 60   | 达标   |
|      | 夜间 | 26.2 | 50   | 达标   |
| 北侧场界 | 昼间 | 28.9 | 60   | 达标   |
|      | 夜间 | 28.9 | 50   | 达标   |
| 东侧场界 | 昼间 | 21.9 | 60   | 达标   |
|      | 夜间 | 21.9 | 50   | 达标   |

根据预测结果可知: 西侧厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 其他侧厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。

综上分析可知, 项目运营期设备等产生的噪声对周围环境影响很小。

#### 4.4.2 污染防治措施

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。本项目噪声主要为车辆进出加油站时产生的交通噪声和加油机的噪声。为降低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、洗车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) 在场界四周多种灌木使其形成绿化带, 进一步降低噪声对周围环境的影响。

#### 4.4.3 噪声监测要求

场界噪声监测要求见表 4.4-3。

表 4.4-3 噪声监测计划一览表

| 污染源名称 | 监测位置 | 监测项目    | 实施机构             | 监测频次  |
|-------|------|---------|------------------|-------|
| 噪声    | 场界四周 | 连续等效A声级 | 由建设单位委托有资质监测单位监测 | 1次/季度 |

## 4.5 固废

### 4.5.1 污染源及影响分析

项目运营期产生的固体废物包括隔油池废油、污泥及储油罐清理油底泥、废滤芯、含油废抹布及手套。

#### (1) 危险废物

##### ①储油罐清理油底泥

根据建设单位提供的资料，本项目储油罐拟每 3 年清理一次，油罐内沉积的油渣产生量约为 0.3t/（罐·次），本项目共有 4 个储罐，则罐底油渣总产生量约为 1.2t/3a。

根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废代码为“HW08/非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

储油罐清理由专业清理单位负责，清理出的危险废物不在加油站内暂存，直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运走处置。

##### ②隔油池废油、污泥

根据建设单位提供的资料，项目拟采用隔油池对地面冲洗废水、洗车废水和初期雨水进行处理，隔油池清理产生少量废油、污泥，该类废物产生量约为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废代码为“HW08/非特定行业 900-210-08 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）”。

隔油池废油、污泥定期清理隔油池一次，清理出的废油、污泥采用密闭桶装暂存于拟建危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

##### ③加油枪废滤芯

根据建设单位提供的资料，项目加油枪拟每年更换一次滤芯，每把加油枪更换的废滤芯量为 0.001t，则每年更换的废滤芯量为 0.004t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 版），加油枪废滤芯危废代码为“HW49 其他废物/非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

加油枪更换的废滤芯暂存于拟建危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

#### ④油气回收废滤芯

根据建设单位提供的资料，加油站油气回收装置每季度检修 1 次，每次检修需更换一次滤芯，每次更换的废滤芯量为 0.01t，则每年更换的废滤芯量为 0.04t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 版），油气回收废滤芯危废代码为“HW49 其他废物/非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

加油枪更换的废滤芯暂存于拟建危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

#### ⑤含油废抹布及手套

本项目加油、清罐清理过程中会产生含油废抹布及手套，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），含油废抹布及手套危废代码为“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”，混入生活垃圾未分类收集的属于危险废物豁免管理清单，其混入生活垃圾后全部环节获得豁免，全过程不按危险废物管理。因此，本项目含油废抹布及手套未分类收集混入生活垃圾后由环卫部门定期清运。

#### （2）生活垃圾

项目职工人数 8 人，均不住厂。不住厂员工按 0.5kg/人·d 计，项目年生产 365 天，运营期生活垃圾产生量为 1.46t/a，项目产生的生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运、处置。

综上所述，项目一般固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详

见表 4.5-1；项目危险废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.5-2。

表 4.5-1 一般固废污染源源强一览表

| 固体废物名称   | 固废属性    | 废物类别 | 废物代码        | 产生情况    | 处置措施 |         | 最终去向         |
|----------|---------|------|-------------|---------|------|---------|--------------|
|          |         |      |             | 产生量 t/a | 工艺   | 处置量 t/a |              |
| 含油废抹布及手套 | 豁免的危险废物 | HW49 | 900-041-49  | 0.1     | 清运   | 0.1     | 委托环卫部门统一外运处置 |
| 生活垃圾     | 生活垃圾    | S64  | 900-002-S64 | 1.46    | 清运   | 1.46    |              |

表 4.5-2 危险废物产排情况一览表

| 序号 | 固废种类     | 产生量 t/a  | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分     | 有毒有害成分   | 产废周期 | 危险废物类别       | 危险废物代码         | 危险特性     | 污染防治措施  |
|----|----------|----------|---------|----|----------|----------|------|--------------|----------------|----------|---|
| 1  | 储油罐清理油底泥 | 1.2t/3a  | 清除底泥工序  | 固态 | 不饱和和烃类物质 | 不饱和和烃类物质 | 每3年  | H<br>W<br>08 | 900-24<br>9-08 | T,<br>I  | 储油罐清理由专业清理单位负责，清理出的危险废物不在加油站内暂存，直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运走处置 |
| 2  | 隔油池废油、污泥 | 0.01 t/a | 隔油池     | 固态 |          |          | 每年   | H<br>W<br>08 | 900-21<br>0-08 | T,<br>I  | 定期清理隔油池一次，采用密闭桶装暂存于拟建危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置              |
| 3  | 加油枪废滤芯   | 0.004t/a | 加油枪     | 固态 |          |          | 每年   | H<br>W<br>49 | 900-04<br>1-49 | T/<br>In | 采用密闭桶装暂存于拟建危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置                        |
| 4  | 油气回收废滤芯  | 0.04 t/a | 油气回收    | 固态 |          |          | 每季度  | H<br>W<br>49 | 900-04<br>1-49 | T/<br>In |   |

#### 4.5.2 环境管理要求

##### (1) 危险废物

##### ①危险废物暂存场所（设施）

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求，项目



拟在加油棚西侧内设置 1 处危险废物暂存间，场所面积大约 1.36m<sup>2</sup>，该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震。危险废物暂存间单独密闭设置，并要求采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4.5-3。

表 4.5-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

| 序号 | 危险废物名称               | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 贮存场所  | 位置   | 占地面积               | 贮存能力  | 贮存周期 |
|----|----------------------|--------|------------|-------|------|--------------------|-------|------|
| 1  | 隔油池废油、污泥、加油枪及油气回收废滤芯 | HW08   | 900-210-08 | 危废暂存间 | 站房一层 | 1.36m <sup>2</sup> | 2.04t | 1 年  |

②危险废物暂存与管理要求

危险废物应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的一般要求包括：

A、至少应采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。

B、根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器

容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

F、关于危险废物的环境管理要求概括如下：

i .不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。

ii .除上述“五防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。

iii .贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

iv .贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

v .危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）有关内容。

vi .危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

#### （2）含油废抹布及手套

根据《国家危险废物名录》（2025 版），未分类收集的含油废抹布及手套属于危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾后全部环节获得豁免，并委托环卫部门统一外运处置。

#### （3）生活垃圾

项目在站内设置生活垃圾收集桶，产生的生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运、处置。

项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述措施处理后的固废对环境影响不大。

### 4.6 地下水、土壤

#### 4.6.1 地下水

##### （1）污染源、污染物类型和污染途径

最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的。浅层地下水和承

压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

项目运营期对地下水的影响主要体现在油品泄漏和废水泄漏，从而污染地下水。结合项目的特点，项目地下水污染防治分区，见表 4.6-1。

**表 4.6-1 地下水污染防治区分类表**

| 序号 | 防治区分区 | 装置、单元名称    | 防渗分区      |
|----|-------|------------|-----------|
| 1  | 重点防渗区 | 地下油罐、埋地加油管 | 油罐体、埋地加油管 |
|    |       | 危废暂存间      | 地面        |
|    |       | 隔油池        | 池壁和池底     |
|    |       | 化粪池        | 池壁和池底     |
| 2  | 一般防渗区 | 加油棚        | 地面        |
| 3  | 简单防渗区 | 道路、站房、其他区域 | 地面        |

为防止地下水污染，项目对可能造成渗漏的油罐、埋地加油管、隔油池、危废暂存间等铺设或采用相应的防水材料，作好防渗漏处理，避免渗漏污染地下水。只要建设单位对上述区域采取相应的防渗、防污、检漏措施后，项目污染物能得到有效处理，对区域地下水水质影响较小。

**(2) 地下水污染防治措施**

根据《中华人民共和国水污染防治法》相关规定，按“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”原则，确定本项目针对地下水保护措施和对策。

①源头控制根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）及《加油站渗、泄漏污染控制标准》、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》等严格进行防渗、防泄漏设计与施工。

**②分区防治**

针对不同防渗分区的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防渗措施。

**A、重点防渗区**

本项目重点防渗区主要包括：地下油罐、埋地加油管、隔油池、危废暂存间等。

防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）表 7，“重点防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，

$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行。

防渗措施：埋地油罐采取抗浮措施，油罐布置于站房西侧，罐顶覆土不小于 0.9m，外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐；项目埋地加油管道采用满足工艺需求的双层复合管；项目隔油池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑。以上措施可以满足重点防渗区要求。

#### B、一般防渗区

本项目一般防渗区主要为加油棚、化粪池。防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）表 7，“一般防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB 18598 执行。

防渗措施：项目加油棚地面采用抗渗混凝土地面硬化防渗措施。化粪池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑。以上措施可以满足一般防渗区要求。

#### C、简单防渗区

除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域，项目采用一般地面硬化措施。

#### （3）地下水跟踪监测计划

本项目环境影响跟踪监测的目的是通过定期对项目周边的地下水中的石油类物质的监测过程，从而掌握环境中石油类物质含量的变化，进而观察本项目是否出现储罐漏油事故的发生。

①跟踪监测点布设：地下水监测点应设在储罐区地下水流向的下游，设置 1 个地下水监测井，在保证安全的情况下，尽可能靠近油罐。

②监测频率：每年监测一次。

③监测项目：石油类。

④监测单位：委托有资质的单位进行监测。

表 4.6-2 地下水跟踪监测计划一览表

| 污染源名称 | 监测位置          | 监测项目 | 实施机构             | 监测频次 |
|-------|---------------|------|------------------|------|
| 地下水   | 储罐区地下水流向的下游位置 | 石油类  | 由建设单位委托有资质监测单位监测 | 1次/年 |

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，对于常规监测数据应进

行公开，特别是对项目所在区域附近的居民进行公开。满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

#### **4.6.2 土壤**

根据建设单位提供信息可知，加油站采取双层复合理地储油罐，按照国家标准《地下金属油罐防水防腐技术规范》的有关规定进行设计、施工；站内加油管道表面进行了试压和防腐处理；同时，在加油区设置罩棚，对地面采取了混凝土硬化处理，并随时监护站内地面的维护管理，保证地面不存在破损现象，以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤。但随着时间的推移，地下油罐可能会由于金属材料的锈蚀及管线腐蚀而出现不同程度的渗漏，建议对地下油罐区采取内部加层和有关保护措施，防止渗入土壤。

加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。因此，项目运营对土壤环境基本不会造成影响。

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，本项目采取了相应的措施后，对土壤环境的影响较小。

#### **4.7 生态影响分析**

本项目新增用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境调查和影响分析。

#### **4.8 环境风险影响分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓

措施。

#### 4.8.1 环境风险识别

##### (1) 环境风险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目使用的风险物质为汽油、柴油。汽油和柴油主要的理化性质见表 4.8-1 和表 4.8-2。

**表 4.8-1 汽油的理化性质和危险特性**

| 第一部分 危险性概述    |  |            |                    |
|---------------|--|------------|--------------------|
| 危险性类别:        | 第 3.1 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:    | CO、CO <sub>2</sub> |
| 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肠胃炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害 |            |                    |
| 环境危害:         | 该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染   |            |                    |
| 第二部分 理化特性     |  |            |                    |
| 外观及性状:        | 无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味   |            |                    |
| 熔点            | <-60℃  | 相对密度（水=1）  | 0.70~0.79          |
| 闪点            | -50℃   | 相对密度（空气=1） | 3.5                |
| 引燃温度          | 415~530℃   | 爆炸上限%（V/V） | 6.0                |
| 沸点            | 40~200℃  | 爆炸下限%（V/V） | 1.3                |
| 溶解性           | 不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。  |            |                    |
| 主要用途:         | 主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革等行业，也可用作机械零件的去污剂   |            |                    |
| 第三部分 稳定性及化学活性 |  |            |                    |
| 稳定性:          | 稳定   | 避免接触的条件:   | 明火、高热              |
| 禁配物:          | 强氧化剂   | 聚合危害:      | 不聚合                |
| 分解产物:         | 一氧化碳、二氧化碳  |            |                    |
| 第四部分 毒理学资料    |  |            |                    |
| 急性毒性:         | LD <sub>50</sub> 67000mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油）<br>LC <sub>50</sub> 103000mg/kg 小鼠，2 小时（120 号溶剂汽油）   |            |                    |
| 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肠胃炎；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 <sup>3</sup>     |

**表 4.8-2 柴油的理化性质和危险特性**

| 第一部分 危险性概述    |   |             |                    |
|---------------|---|-------------|--------------------|
| 危险性类别:        | 第 3.3 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:     | CO、CO <sub>2</sub> |
| 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           |             |                    |
| 第二部分 理化特性     |   |             |                    |
| 外观及性状:        | 稍有黏性的棕色液体                                   | 主要用途:       | 用作柴油机的燃料等          |
| 闪点            | 45~55℃                                      | 相对密度 (水=1)  | 0.87~0.9           |
| 沸点            | 200~350℃                                    | 爆炸上限% (V/V) | 4.5                |
| 自然点           | 257℃  | 爆炸下限% (V/V) | 1.5                |
| 溶解性           | 不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。                     |             |                    |
| 主要用途:         | 主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革等行业, 也可用作机械零件的去污剂  |             |                    |
| 第三部分 稳定性及化学活性 |   |             |                    |
| 稳定性:          | 稳定  | 避免接触的条件:    | 明火、高热              |
| 禁配物:          | 强氧化剂、卤素                                     | 聚合危害:       | 不聚合                |
| 分解产物:         | 一氧化碳、二氧化碳                                   |             |                    |
| 第四部分 毒理学资料    |   |             |                    |
| 急性毒性:         | LD <sub>50</sub> LC <sub>50</sub>           |             |                    |
| 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                                       |             |                    |

(2) 环境风险事故

根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690-2009), 常用危险化学品按其主要危险特性分为 16 类。汽油属第 2 类“易燃液体”。建筑火险分级为汽油为甲级, 柴油为乙级。其危险特性为: ①汽油蒸汽与空气易形成爆

炸性混合物；②与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。  
可能发生的风险事故如下：

#### ①火灾爆炸危险

汽油、柴油均属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

#### ②毒性危害

加油站主要的毒性物质为汽油和柴油，其毒性危害如下：

汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、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。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。

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。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

#### ③其它危险、危害性

加油站的电气设备较多，若绝缘、保护装置不良或损坏及人的误操作，易造成触电事故。

### (3) 主要风险源识别

#### ①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。

#### ②加油棚

加油棚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。



### ③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箱加油速度过快，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。

#### 4.8.2 环境风险潜势初判、评价等级

计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当存在多种化学物质时，则按下式（《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 计算公式）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_n$ ——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） $Q \geq 100$ 。

表 4.8-3 本项目涉及危险物质存在量、其临界值量比值表

| 序号 | 物料名称  | 储存设施规模             | 厂内设计最大储存量 q | 贮存场所临界量 Q | q/Q    |
|----|-------|--------------------|-------------|-----------|--------|
| 1  | 0#柴油  | 1×30m <sup>3</sup> | 23t         | 2500t     | 0.0092 |
| 2  | 92#汽油 | 2×30m <sup>3</sup> | 40t         | 2500t     | 0.016  |
| 3  | 95#汽油 | 1×30m <sup>3</sup> | 20t         | 2500t     | 0.008  |
| Q  |       |                    |             |           | 0.0332 |

备注：0#柴油密度为 0.835g/cm<sup>3</sup>、92#汽油密度为 0.725g/cm<sup>3</sup>、95#汽油密度为 0.737g/cm<sup>3</sup>；各储罐充装系数约 0.9。

项目  $Q=0.0332 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为：简单分析。

#### 4.8.3 环境风险分析

（1）泄漏、火灾、爆炸事故影响分析

贮油罐内油气发生泄漏、空气进入罐内，使得油气浓度处于其爆炸上、下限之间，如遇明火会引起火灾、爆炸事故。物料燃烧爆炸后产生的冲击波、热辐射影响范围主要取决于物料的存储量和燃烧热值，因此本项目在运营管理过程应加强风险防范措施，制定应急预案，降低风险发生概率，一旦发生爆炸事故时，按照环境风险应急预案及时撤离危险区域内居民，以避免不必要的损失。

## (2) 火灾爆炸发生产生的次生/伴生影响分析

加油站属一级防火单位，油品泄漏后燃烧或爆炸造成的后果往往是灾难性的，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，并且还会造成生态环境的破坏。公司设置埋地储油罐，油品泄漏时一般在地下储油区内，引起火灾、爆炸的概率极小，加油站主要的火灾、爆炸风险为卸油时油罐车油品泄漏引起的火灾或爆炸。

油品在储存、输送、加油、卸油等过程中发生泄漏后若立即被火源点燃或者由于泄漏速度过快静电积聚发生火灾，能迅速危及泄漏现场。泄漏后若没有被立即点燃，则形成贴地重气团，随风飘动过程遇火源起火可产生爆炸或闪燃性火焰，可能引起外部火灾。

因柴油主要成分为烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物，汽油主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烷烃类、以及一定量芳香烃，则柴油、汽油燃烧时，其燃烧产物为二氧化碳和水，为无毒无害气体，不会对周边大气环境造成明显影响。

汽油或柴油燃烧时，采用沙土、泡沫、干粉灭火器灭火，不使用水灭火，不会产生消防废水。泡沫、干粉灭火器主要成分为二氧化碳，通过二氧化碳来阻绝油品与空气接触，破坏燃烧条件，达到灭火目的，其中二氧化碳为无毒气体，不会对周边大气环境造成明显影响。若采用沙土灭火时，沙土覆盖油品，待油品被充分吸收后将附有油迹的沙土放至指定的场所进行专业处理，不会对周围产生影响。

但若火灾得不到有效控制，则会造成火灾周边植被或居民生命财产损失。因此，若发生火灾事故，应疏散周围群众，并采取沙土、泡沫、干粉灭火器灭火，尽量减小火灾范围。

### (3) 泄漏事故对环境的影响

#### ①对地表水的污染

加油站全部采用地埋式内钢外玻璃纤维双层油罐，加油棚拟设置截油沟，卸油区拟设置截油沟，截油沟末端与隔油池相连，并配备了消防沙、吸油毡等，具有较完善的风险预防措施。

如储罐泄漏，受双层油罐的保护，渗漏出的油品将被收集在双层油罐的夹层内，不会对地表水产生影响。如果卸油、加油过程发生泄漏，少量泄漏可用吸油毡及时吸附。

如发生油品少量泄漏事件，可用消防沙或者吸油毡进行吸附拦截。油站在加油岛及卸油区四周均设有截油沟末端链接隔油池，如果油品发生较大量泄漏，泄漏油品可通过截油沟流入隔油池，不会直接排入市政雨水管网。因此只要采取相应的措施，泄漏事故的危害是可以控制的，可将泄漏的油品控制在站内，油品泄漏进入周边水体的概率较小。

#### ②对土壤环境的污染

油罐的燃烧或爆炸导致油品泄漏，对土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。

本项目的油罐均为埋地罐，内壳由碳钢制造，外壳在钢制内壳外壁被覆强化玻璃纤维，且内、外之间设置渗漏检测仪，若有出现异常，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油罐区内报警器将自动启动，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区，对土壤环境影响较小。

#### ③地下水的污染影响分析

本站储罐为埋地内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，输油管为双层复合管，均采用了防腐防渗处理，地面一律采用水泥硬化，发生油品泄漏时，将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，泄漏、滴漏至地面的燃料油经清理基本不进入土壤与地表水体，不会下渗至地下水，不会影响地下水水质。

#### ④对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。本项目采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出监测设施，可及时发现储油罐渗漏，因此油品渗漏量小，且储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油通气管处挥发，不会造成大面积扩散，对大气环境影响较小。

#### 4.8.4 环境风险防范措施

##### (1) 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、禁止打有机的警示牌，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。

项目储油罐应做防腐、防渗处理，并配备双层罐泄漏检测仪、智能液位检测仪。埋地油罐采用双层壁油罐，其最大的好处是自身具备二次防渗功能，在防渗方面比单油罐多了一层保护，可有效的防止渗漏油进入外环境和抗土壤腐蚀。双层罐泄漏检测仪、智能液位检测仪可以检测双层壁油罐夹层是否有液体进入，及时发现渗漏油的泄漏，减少对外环境的影响。

##### (2) 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

A.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。

B.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，处理后的油品外售。

C.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。

D.加油站内须设置水封井，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近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

①在公路接近加油站前设置减速带和减速标志等防范措施。

②在油罐区、加油作业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。

③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) 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、人孔等油罐附进以及卸、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即使报告和处理。对设备渗漏要立即采取修复措施，严禁“带病”运行。

#### (10) 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，使员工了解油品易燃、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。

#### 4.8.5 应急预案

为了及时、有序、有效地控制处理加油站突发性火灾泄漏事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，加油站建成后，应建立健全各级事故应急救援网络，编制突发环境事件应急预案，并将环境风险应急预案报当地环保部门备案。

根据福建省环保厅《福建省环保厅关于现有环保违规加油站完善环保手续相关问题处理意见的函》（闽环函[2015]62号）文件的要求，“对位于沿江、沿河及下游有饮用水源地等地段的加油站必须配套建设环境应急池，配套围油栏、吸油毡等必要的环境应急物质，预防因漏油等安全生产事故造成河流环境污染，其他区域的加油站是否配套建设应急池由负责验收的环保部门根据周围环境敏感目标自行决定”。为了防止油品泄漏突发环境事故对周边水环境造成污染事件，应参考中国石油天然气集团公司《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY65-2009）的技术要求，对沿江、沿河及下游有饮用水源地等地段的加油站建设了事故废水防控措施，将泄漏油品、事故废水等控制在作业区、围油栏及事故应急池内。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）及2014年局部修订版条文“消防设施及给排水 10.2.3: 加油站、CNG 加气站、三级 LNG 加气站和采用埋地、地下、半地下 LNG 储罐的各级 LNG 加气站及合建站，可不设消防给水系统。合建站中地上 LNG 储罐总容积不大于 60m<sup>3</sup>时，也可不设消防给水系统。”其中 10.2.3 附注的条文说明介绍：“加油站的火灾危险主要源于油罐，由于油罐埋地设置，加油站的火灾危险就相当低了，而且，埋地油罐的着火主要在检修人孔处，火灾时用灭火毯覆盖能有效地扑灭火

灾”。根据调查，本加油站储油罐容积均不超过 60m<sup>3</sup>，因此，不设消防给水系统。

根据现场调查，本项目距离最近的地表水体为西侧 180m 处的排洪渠 C 段，本加油站属于非“位于沿江、沿河及下游有饮用水源地等地段的加油站”，柴油、汽油燃烧时，采用沙土、或泡沫、干粉灭火器灭火，不会产生消防废水，本加油站属于不设置消防给水系统的加油（气）站，可不设置事故应急池；一旦发生油品泄漏事故，泄漏油品可通过吸油毡吸收处理或通过地面围油栏收集或进入隔油回收池回收处理；一旦火灾、爆炸事故，可利用站内及周边相邻场站或外部的应急救援资源可以有效地控制。

#### 4.8.6 分析结论

拟建项目主要危险物质为汽油和柴油，在油品突发泄漏的情况下加油站存在污染环境空气、地表水、土壤、危害周围人群健康以及发生火灾爆炸事故的潜在风险，但发生的概率极小。尽管本项目发生风险事故的可能性小，但仍然应对此引起高度重视。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，对本次项目环境风险评价作出简单分析，详见表 4.8-4。

**表 4.8-4 建设项目环境风险简单分析内容表**

|           |  |
|-----------|--|
| 建设项目名称    | 中化（泉州）石油销售有限公司丰泽清源加油站  |
| 建设地点      | 福建省泉州市丰泽区  |
| 地理坐标      | 118 度 35 分 7.66 秒，24 度 57 分 15.68 秒  |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质：汽油、柴油；<br>分布情况：储油罐、输油管道   |
| 风险防范措施要求  | <p>本项目为防止事故的发生，严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）进行设计与施工，采取了防范措施，其中主要包括：</p> <p>①总图布置严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；</p> <p>②按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；</p> <p>③工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》（GB50058.82）和《漏电保护装置安装与运行》（GB13955-92）的规定；</p> <p>④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；</p> |



|  |                            |   |
|--|----------------------------|---|
|  |                            | <p>⑤在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置了防静电和防感应雷的联合接地装置；</p> <p>⑥该项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，应较大的抗震结构保险系数，增加加油站的抗震能力；</p> <p>⑦油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。</p> <p>⑧油罐区采取防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，并做好防渗措施。</p> <p>⑨配备双层罐泄漏检测仪、智能液位检测仪。</p> <p>⑩编制突发环境事件应急预案。</p> |
|  | <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> | <p>本项目设置 1 个 30m<sup>3</sup>0#柴油罐、2 个 30m<sup>3</sup>92#汽油罐、1 个 30m<sup>3</sup>95#汽油罐，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 临界值计算，本项目 Q&lt;1 时，该项目风险潜势为 I，因此进行简单分析。</p>   |
|  |                            |   |

## 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         | 油气处理装置排放口(DA001)   | 非甲烷总烃  | /   | 《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)中的相关标准  |
|              | 加油站油气回收系统  | 气液比、密闭性、液阻                                     | /   |  |
|              | 厂界无组织  | 非甲烷总烃  | 卸油(一次油气回收系统)、加油(二次油气回收系统),储油(三次油气回收系统)        | 场界执行《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020),站区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1限值 |
|              | 汽车尾气   | NO <sub>x</sub> 、CO、HC                         | 减速、缩短怠慢速时间,加强绿化及交通管理                          | /  |
| 地表水环境        | 生活污水   | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 生活污水经化粪池处理,地面冲洗废水经隔油池处理,一同排入市政污水管网纳入北峰污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级(氨氮执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级标准)         |
|              | 地面冲洗废水   | COD、SS、石油类                                     |   |  |
| 电磁辐射         | /  | /  | /   | /  |
| 声环境          | 场界噪声   | 等效A声级  | 选用低噪声设备,加强设备维护;车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油设备时车辆熄火和平稳启动等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类、4类标准   |
| 固体废物         | ①按规范设置危险废物暂存间,面积1.36m <sup>2</sup> ,油罐沉积油渣、隔油池废油及污泥、加油枪及油气回收废滤芯按危险废物相关要求收集、暂存,定期委托有资质单位定期清运处置;<br>②废抹布和废手套与生活垃圾一同由环卫部门清运处理;<br>③储油罐清理由专业清理单位负责,清理出的危险废物不在加油站内暂存,直接由清理单位(具备危险废物转运资质)运走处置  |  |   |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 安装双层油罐,并将油罐置于地下防渗池内,设置地下水监测井,安装油罐自动液位报警和防渗报警系统,严格做好防渗、防漏等地下水、土壤污染防治措施。项目储油罐应做防腐、防渗处理,并配备双层罐泄漏检测仪、智能液位检测仪。埋地油罐采用双层壁油罐,其最大的好处是自身具备二次防渗功能,在防渗方面比单油罐多了一层保护,可有效的防止渗漏油进入外环境和抗土壤腐蚀。双层罐泄漏检测仪、智能液位检测仪可以检测双层壁油罐夹层是否有液体进入,及时发现渗漏油的泄漏,减少对外环境的影响。 |  |   |  |

|   |   |  |  |   |  |  |
|---|---|--|--|---|--|--|
| 生态保护措施  | 通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强场地及周围环境绿化，采取水土流失措施，防止水土流失，同时也绿化美化环境、防尘、降噪，恢复景观环境。   |  |  |   |  |  |
| 环境风险防范措施  | ①严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；<br>②加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；<br>③按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施等；<br>④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；<br>⑤编制突发环境事件应急预案。   |  |  |   |  |  |
| 其他环境管理要求  | (1) 排污口规范管理<br>各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。具体详见表 5-1。<br><b>表 5-1 排污口图形符号(提示标志)一览表</b> |  |  |   |  |  |
|   | 名称  | 污水排放口  | 废气排放口  | 噪声排放源   | 一般固体废物   | 危险废物   |
|   | 图形符号  |  |  |  |  |  |
|   | 形状  | 正方形边框  | 正方形边框  | 正方形边框   | 正方形边框  | 三角形警告性图形   |
|   | 背景颜色  | 绿色   | 绿色   | 绿色  | 黄色   | 黄色   |
|   | 图形颜色  | 白色   | 白色   | 白色  | 黑色   | 黑色   |
|   | 功能  | 表示污水向水体排放  | 表示废气向大气环境排放  | 表示噪声向外环境排放  | 表示一般固体废物贮存、处置场   | 表示危险废物贮存、处置场   |
| (2) 排污申报<br>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部 第11号)可知，本项目所在地位于城市建成区，项目排污许可实行简化管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。   |   |  |  |   |  |  |
| (3) 自主竣工环境保护验收要求<br>根据国务院(国令第682号)《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号)中有关要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告。经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或使用。 |   |  |  |   |  |  |

## 六、结论

本项目在严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施后，各项污染物可以实现达标排放，满足区域总量控制要求，从环境保护的角度分析，中化（泉州）石油销售有限公司丰泽清源加油站项目的选址和建设是可行的。

泉州市佳盛环保技术服务有限公司

2024年12月

## 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<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|----|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           |    | 非甲烷总烃              | /                         | /                  | /                         | 0.6656                   | /                        | 0.6656                        | +0.6656  |
| 废水           |    | COD                | /                         | /                  | /                         | 0.0044                   | /                        | 0.0044                        | +0.0044  |
|              |    | BOD <sub>5</sub>   | /                         | /                  | /                         | 0.0009                   | /                        | 0.0009                        | +0.0009  |
|              |    | SS                 | /                         | /                  | /                         | 0.0015                   | /                        | 0.0015                        | +0.0015  |
|              |    | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | /                         | 0.0002                   | /                        | 0.0002                        | +0.0002  |
|              |    | 石油类                | /                         | /                  | /                         | 0.0001                   | /                        | 0.0001                        | +0.0001  |
| 一般工业<br>固体废物 |    | 生活垃圾               | /                         | /                  | /                         | 1.46                     | /                        | 1.46                          | +1.46    |
|              |    | 含油抹布及手套            | /                         | /                  | /                         | 0.1                      | /                        | 0.1                           | +0.1     |
| 危险废物         |    | 油罐沉积油渣             | /                         | /                  | /                         | 0.4                      | /                        | 0.4                           | +0.4     |
|              |    | 隔油池废油及污泥           | /                         | /                  | /                         | 0.01                     | /                        | 0.01                          | +0.01    |
|              |    | 加油枪废滤芯             | /                         | /                  | /                         | 0.004                    | /                        | 0.004                         | +0.004   |
|              |    | 油气回收废滤芯            | /                         | /                  | /                         | 0.04                     | /                        | 0.04                          | +0.04    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图

