

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 威海市鼎诚资产管理有限公司临港福州  
路加油站项目

建设单位（盖章）： 威海市鼎诚资产管理有限公司

编制日期： 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>建设项目名称</b>            | 威海市鼎诚资产运营管理有限公司临港福州路加油站项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |                                                                                                                                                                 |
| <b>项目代码</b>              | 2504-371073-04-01-133603                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                                                                                                                                                 |
| <b>建设单位联系人</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>联系方式</b>                    |                                                                                                                                                                 |
| <b>建设地点</b>              | 威海市临港经济技术开发区福州路东、威海路北                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |                                                                                                                                                                 |
| <b>地理坐标</b>              | (122°4'34.345"E, 37°17'54.798"N)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |                                                                                                                                                                 |
| <b>国民经济行业类别</b>          | F5265 机动车燃油零售                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>建设项目行业类别</b>                | 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；涉及环境敏感区的                                                                                                                    |
| <b>建设性质</b>              | <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                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>建设项目申报情形</b>                | <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 |
| <b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b> | 威海临港经济技术开发区行政审批局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>       | 2504-371073-04-01-133603                                                                                                                                        |
| <b>总投资（万元）</b>           | 700.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>环保投资（万元）</b>                | 35.0                                                                                                                                                            |
| <b>环保投资占比（%）</b>         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>施工工期</b>                    | 3 个月                                                                                                                                                            |
| <b>是否开工建设</b>            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b> | 6880                                                                                                                                                            |
| <b>专项评价设置情况</b>          | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |                                                                                                                                                                 |
| <b>规划情况</b>              | <p>一、威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）</p> <p>1.规划名称：威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）；</p> <p>2.审批机关：山东省人民政府；</p> <p>3.审批文件及文号：山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复，鲁政字〔2023〕196 号，2023 年 11 月 30 日。</p> <p>二、《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030 年）》</p> <p>1.规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030 年）》；</p> <p>2.审批机关：威海市人民政府；</p> <p>3.审批文件及文号：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030 年）》，威政字〔2016〕88 号，2016</p> |                                |                                                                                                                                                                 |

|                  | 年 12 月 29 日。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 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 | 本项目位于威海市临港经济技术开发区福州路东、威海路北，根据《威海市国土空间总体规划》（2021-2035 年）、《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030 年）》，项目选址位于城镇开发边界内部，不占用生态保护红线和永久基本农田，项目土地利用性质为商业用地，符合威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）及《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030 年）》的要求。                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| 其他符合性分析          | <b>1、“三线一单”符合性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
|                  | <b>（1）生态保护红线</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
|                  | 根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字〔2021〕24号）及《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2024〕7号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km <sup>2</sup> （陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.7km <sup>2</sup> ，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间面积919.26km <sup>2</sup> ，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。 |                                                   |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
|                  | 项目建设地点位于威海市临港经济技术开发区福州路东、威海路北，项目不在威海市生态保护红线区范围内（附图七），符合生态保护红线要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
|                  | <b>表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
|                  | <table><tr><th>类别</th><th>管控要求</th><th>符合性</th></tr><tr><td>水环境管控分区及管控要求</td><td>威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分 129 个水环境管控分区。其中：<br/><b>水环境优先保护区</b>为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定 31 个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。<br/><b>水环境重点管控区</b>为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农</td><td>项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境一般管控区，无生产废水排放，生活污水和客流污水经化粪池预处</td></tr></table>                                                                          | 类别                                                | 管控要求 | 符合性 | 水环境管控分区及管控要求 | 威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分 129 个水环境管控分区。其中：<br><b>水环境优先保护区</b> 为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定 31 个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。<br><b>水环境重点管控区</b> 为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农 | 项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境一般管控区，无生产废水排放，生活污水和客流污水经化粪池预处 |
| 类别               | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 符合性                                               |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| 水环境管控分区及管控要求     | 威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分 129 个水环境管控分区。其中：<br><b>水环境优先保护区</b> 为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定 31 个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。<br><b>水环境重点管控区</b> 为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农                                                                                                                                                                                                                                       | 项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境一般管控区，无生产废水排放，生活污水和客流污水经化粪池预处 |      |     |              |                                                                                                                                                                                                             |                                                   |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析       | <p>业源为主的超标区域，共划定 28 个。其中水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造，并逐步推行废水分类收集、分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。</p> <p><b>水环境城镇生活污染重点管控区</b>内应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加强城镇污水收集和处理基础设施建设，加快智能生活污水处理系统升级改造工程，确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间久、工艺相对落后、不能稳定达标排放的集中式污水处理设施，进行污水处理技术升级改造，着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位可采取通联通调、备用处置设施建设等方式，确保检修期和突发事故状态下污水达标排放。</p> <p><b>水环境农业污染重点管控区</b>应优化农业布局，强化污染治理。禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。新建或改造的农村生活污水处理处置设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》（DB37/3693-2019）要求将规模以上畜禽养殖场（小区）纳入重点污染源管理对设有排污口的畜禽规模养殖场（小区）实施排污许可制。强化农村生活污水与农村黑臭水体、粪污水统筹治理。</p> <p><b>水环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定 70 个。区域内应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。</p> | <p>理后进入市政管网由威海临港经济技术开发区污水处理厂进一步处理，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p>                                      |
| 大气环境管控分区及管控要求 | <p>威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域。</p> <p><b>大气环境优先保护区</b>为城市范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气一类功能区，其中划定 19 个区域内禁止新建工业大气污染物排放项目，加强对移动源和餐饮等生产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。</p> <p><b>大气环境重点管控区</b>为人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，共划定 31 个。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉（高效煤粉炉除外），不再新建 35 蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉。加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>项目位于威海市大气环境分区管控图中的一般管控区，项目废气主要是加油、储油、卸油工序产生的有机废气，项目设置“三次油气回收系统”回收油气，满足污染物排放管控的要求；项目不自行建设燃煤、燃气取暖装置、</p> |

|                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析                                                                                                                                                                                                         |                 | <p>高排放的老旧机动车和非道路移动机械；推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械。推动船舶污染治理，推进港口岸电使用。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。高排放重点管控区内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；全面加强工业企业 VOCs 污染管控，受体敏感重点管控区内应推动重污染企业搬迁退出，严格限制新建大气污染物排放项目。布局敏感重点控区内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p><b>大气环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定 61 个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | 满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                 | 土壤污染风险管控分区及管控要求 | <p>威海市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域。其中：</p> <p>农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域，应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p>土壤环境重点管控区包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区。农用地污染风险点管控区为严格管控类和安全利用类区域，其中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区包括省级及以上重金属污染防治重点区域、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域，其中疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”土壤环境一般管控区为上述之外的其他区域，区域内应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p> | 项目位于威海市土壤污染风险分区管控图中的一般管控区，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。 |
| <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>水环境质量底线及分区管控：项目无生产废水产生，排放废水为生活污水和客流污水，经化粪池预处理后进入市政管网由威海临港经济技术开发区污水处理厂进一步处理，满足水环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>大气环境质量底线及分区管控：项目加油、储油、卸油工序产生的有机废气经三次油气回收系统回收，有机废气满足排放标准，符合大气环境质量底线及分区管控的要求。</p> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |

|         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | 土壤环境质量底线及分区管控：生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，本项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境质量底线及分区管控的要求。                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|         | <b>（3）资源利用上线</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|         | 能源利用上线及分区防控：能源重点管控区为全市的高污染燃料禁燃区，应禁止销售、燃用、新建、扩建非清洁燃料的设施和项目。本项目不位于高污染燃料禁燃区，且项目生产过程中仅使用电能源，用电由市政供电电网供给，年用电量约为3万 kWh/a，用电量不大，不建设使用燃料的设施及装置，符合威海市三线一单中关于能源利用上线及分区管控的要求。 |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|         | 水资源利用上线及分区防控：项目用水主要为生活用水和客流用水，不属于高耗水项目，符合“威海市三线一单”中关于水资源利用上线的要求。                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|         | 土地资源利用上线及分区管控：项目场地不占用永久基本农田，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管控的要求。                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|         | <b>（4）生态环境准入清单</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|         | 根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2024〕7号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，本项目位于蔺山镇，该文件对蔺山镇的管控要求见下表。                                 |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|         | 表 1-2 蔺山镇生态环境准入要求一览表                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|         | 类别                                                                                                                                                                 | 优先保护单元                                                                                                                                                                                 | 符合性                                                 |
|         | 空间布局约束                                                                                                                                                             | 1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。<br>2.一般生态空间原则上按照限制开发区域管理。<br>3.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。<br>4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 | 项目位于威海市临港经济技术开发区福州路东、威海路北，不在生态保护红线内，满足蔺山镇空间布局约束的要求。 |
|         | 污染物排放管控                                                                                                                                                            | 1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染防治预防，保证水环境质量不降低。<br>2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超                                    | 符合。项目无生产废水产生，生活污水和客流污水经化粪池预处理后进入市政管网由威海临港经济技术开发区污水  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。                                                                                                                                                                                                                                                                         | 处理厂进一步处理；项目加油、储油、卸油工序产生的有机废气经三次油气回收系统回收后满足排放标准，无 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘排放，满足区域排放标准要求。 |
|         | 环境风险防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。<br>2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。<br>3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。 | 符合。项目按照规定制定重污染天气应急预案，并按照预警机制启动应急响应。项目不涉及有毒有害物质。                                                      |
|         | 资源利用效率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。<br>2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。                                                                                                                                     | 符合。项目不属于高耗能项目，所用能源都为清洁能源，项目供暖依托集中供暖或使用空调制热，不自行建设燃煤、燃气等取暖装置。                                          |
|         | <p><b>2、产业政策的符合性</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2024年本），该项目不属于“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”，属于允许建设项目，本项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号），也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》及修改单中“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。</p> <p>项目不属于《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57号）及《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34号）中的高耗能高排放投资项目，因此符合产业政策要求，不属于限制审批项目。</p> <p>项目符合国家产业政策要求。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |

| 其他符合性分析  | <p><b>3、选址合理性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                          |          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|          | <p>项目地理位置位于威海市临港经济技术开发区福州路东、威海路北，根据企业提供的土地证明鲁（2024）威海市不动产权第0019334号，项目用地为零售商业用地。</p>                                                                                                                                             |          |
|          | <p>根据《威海市人民政府关于临港区嵩山镇国土空间规划的批复》（威政字〔2024〕51号），对照“临港区嵩山镇国土空间用地规划图”本项目所在区域土地规划用途为商业用地（见附图四），符合嵩山镇国土空间规划要求。</p>                                                                                                                     |          |
|          | <p>项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强，所在地的地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。</p>                                                                                                                    |          |
|          | <p><b>4、与“三区三线”符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                     |          |
|          | <p>根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），“三区三线”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，“三区三线”是调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线，根据山东省“三区三线”划定成果矢量数据，拟建项目不在“三区三线”划定范围内，具体见附图五。</p> |          |
|          | <p>根据《威海市人民政府关于临港区嵩山镇国土空间规划的批复》（威政字〔2024〕51号），对照威海市“嵩山镇国土空间控制线规划图”本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，属于城镇开发边界内，符合规划要求，嵩山镇国土空间控制线规划图详见附图六。</p>                                                                                              |          |
|          | <p><b>5、加油站及站内工艺设备与站外建筑物的安全距离符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                       |          |
|          | <p>根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距要求及本项目具体情况分别见表 1-3、表 1-4。</p>                                                                                                                                         |          |
|          | <p><b>表 1-3 汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距要求(m)</b></p>                                                                                                                                                                                |          |
|          | <table> <tr> <th data-bbox="268 1966 539 2000">站外建（构）筑物</th><th data-bbox="786 1966 1125 2000">站内汽油（柴油）工艺设备</th></tr> </table>                                                                                                   | 站外建（构）筑物 |
| 站外建（构）筑物 | 站内汽油（柴油）工艺设备                                                                                                                                                                                                                     |          |



其他符合性分析

|                        |       |                     |        |        |                     |  |
|------------------------|-------|---------------------|--------|--------|---------------------|--|
|                        |       | 埋地油罐                |        |        | 加油机、油罐通气管口、油气回收处理装置 |  |
|                        |       | 一级站                 | 二级站    | 三级站    |                     |  |
| 民用建筑物保护类别              | 一类保护物 | 17.5（6）             | 14（6）  | 11（6）  | 11（6）               |  |
|                        | 二类保护物 | 14（6）               | 11（6）  | 8.5（6） | 8.5（6）              |  |
|                        | 三类保护物 | 11（6）               | 8.5（6） | 7（6）   | 7（6）                |  |
| 城市快速路、主干路和高速、一级公路、二级公路 |       | 7（3）                | 5.5（3） | 5.5（3） | 5（3）                |  |
| 架空通信线路                 |       | 1.0（0.75）<br>H，且≥5m | 5（5）   | 5（5）   | 5（5）                |  |

注：1、表中括号内数字为柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距。站内汽油工艺设备是指设置有卸油和加油油气回收系统的工艺设备。

2、H 为架空通信线路和架空电力线路的杆高或塔高。

表 1-4 本项目汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距情况(m)

|                        |              |        |        |       |        |       |          |     |
|------------------------|--------------|--------|--------|-------|--------|-------|----------|-----|
| 站外建（构）筑物               | 站内汽油（柴油）工艺设备 |        |        |       |        |       |          |     |
|                        | 埋地油罐         |        | 加油机    |       | 油罐通气管口 |       | 油气回收处理装置 |     |
|                        | 设计值          | 标准值    | 设计值    | 标准值   | 设计值    | 标准值   | 设计值      | 标准值 |
| 北侧嵩山青年中心（公寓楼，一类保护物）    | 60(67)       | 14(6)  | 53(53) | 11（6） | 65(66) | 11(6) | 65       | 11  |
| 西侧福州路（城市快速路）           | 88(88)       | 5.5(3) | 51(51) | 5(3)  | 96(96) | 5(3)  | 95       | 5   |
| 西侧 110kV 架空电力线杆（高 20m） | 79(79)       | 5（5）   | 42(42) | 5(5)  | 87(87) | 5(5)  | 86       | 5   |

注：表中括号内数字为柴油设备与站外建（构）筑物的间距。

由上表可知，本项目汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求。

### 6、与环保政策文件符合性分析

#### （1）与环大气[2019]53号符合性分析

与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）的符合性分析见表1-5。

表1-5本项目与环大气[2019]53号文符合性一览表

|                         |                |     |
|-------------------------|----------------|-----|
| 环大气[2019]53 号要求         | 本项目情况          | 符合性 |
| （五）油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油 | 项目安装三次油气回收系统 1 | 符合  |

其他符合性分析

|                                                            |                                                         |    |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
| (含乙醇汽油)、石脑油、煤油(含航空煤油)以及原油等 VOCs 排放控制,重点推进加油站、罐车、储油库油气回收治理。 | 套,用于汽油油气的排放控制:油料卸油段设一次油气回收系统;加油段设二次油气回收系统;储油段设三次油气回收系统。 |    |
| 埋地油罐全部采用电子液位仪进行汽油密闭测量。                                     | 项目储罐全部采用电子液位仪测定液位。                                      | 符合 |
| 规范油气回收设施运行,自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查。                 | 项目将按要求定期进行加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查。                         | 符合 |
| 加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测,每年至少开展一次。                     | 项目建成后将严格按照要求进行检测。                                       | 符合 |

由上表可知,本项目符合环大气[2019]53号相关要求。

(2) 与环办水体函[2017] 323号文符合性分析

项目与《加油站地下水污染防治技术指南》(试行)(环办水体函[2017] 323号)符合性分析见表1-6。

表1-6 本项目与环办水体函[2017] 323号文符合性一览表

| 环办水体函[2017] 323号文要求                                                                                                                      | 本项目情况                                                    | 符合性 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|
| 所有加油站油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池。                                                                                                                  | 本项目 4 台油罐全部为双层罐。                                         | 符合  |
| 采取防渗漏措施的加油站,其埋地加油管道应采用双层管道。                                                                                                              | 项目地下输送管道均为双层管道                                           | 符合  |
| 若发现油品泄漏,需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在 1 天内向环境保护主管部门报告,在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告,包括责任人的名称和电话号码,泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度,采取应急响应措施。 | 项目建成后将编制突发环境事件应急预案,明确应急响应措施。若发现油品泄漏等突发事件,将启动环境预警和开展应急响应。 | 符合  |

由上表可知,本项目符合环办水体函[2017] 323号相关要求。

(3) 与鲁环发〔2020〕30号文件符合性分析

项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》(鲁环发〔2020〕30号)文件符合性分析见表1-7。

表1-7本项目与鲁环发〔2020〕30号文符合性一览表

| 鲁环发〔2020〕30 号                                                                            | 项目情况                                                                     | 符合性 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| (十四)油品储运销行业。油品储存、装卸环节参照(七)石化行业。加油站埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行,自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭 | ①项目加油站埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。定期聘请第三方对加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等进行检测,确保油气回收系统正常运行。 | 符合  |

其他符合性分析

|                                                                                                       |                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 性及管线液阻等检查，提高检测频次，确保油气回收系统正常运行。年销售汽油量大于5000吨的加油站应安装油气回收在线监控系统，并与生态环境部门联网。加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测。 | ②项目建成后加油站汽油年销售总量为500吨，远小于5000吨，无需安装油气回收在线监测系统。<br>③定期对油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门进行密闭性检测。 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|

由上表可知，本项目符合鲁环发〔2020〕30号相关要求。

**（4）与鲁环字〔2022〕144号文件符合性分析**

项目与山东省生态环境厅关于印发《山东省加油站油气回收在线监控及联网技术要求》的通知符合性分析见表1-8。

**表1-8本项目与鲁环字〔2022〕144号文符合性一览表**

| 鲁环字〔2022〕144号                                                                                                                                          | 项目情况                                      | 符合性 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|
| 2022年年底前，已与生态环境部门联网的年销售汽油量大于5000吨（含）的加油站完成联网升级改造。推进年销售汽油量大于3000吨（含）的加油站安装油气回收在线监测系统，并与生态环境部门联网，2023-2025年，分别至少完成本市加油站保有量30%、30%、40%的联网任务，2025年年底前全部完成。 | 项目建成后汽油年销售总量为500吨，小于3000吨，无需安装油气回收在线监测系统。 | 符合  |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目概况

威海市鼎诚资产运营管理有限公司成立于 2023 年 9 月，公司拟投资 700 万元在威海市临港经济技术开发区福州路东、威海路北建设一座二级加油站。项目包括地埋式双层储油罐 4 台，其中 50m<sup>3</sup>92#汽油罐 1 台，50m<sup>3</sup>95#汽油罐 1 台，50m<sup>3</sup>柴油罐 2 台，加油岛 6 座，建成后年销售油料 2000 吨，其中汽油 500 吨，柴油 1500 吨，同时配套建设新能源汽车充电设施，不设洗车设备设施。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及省、市规定，本项目属于“五十、社会事业与服务业，119 加油、加气站”中“城市建成区新建、扩建加油站”，需编制环境影响评价报告表。

### 2、加油站等级划分

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表 3.0.9 条规定，加油站的等级划分依据见表 2-1。

表 2-1 加油站的等级划分

| 级别 | 油罐容积（m <sup>3</sup> ） |               |
|----|-----------------------|---------------|
|    | 总容积                   | 单罐容积          |
| 一级 | 150<V≤210             | ≤50           |
| 二级 | 90<V≤150              | ≤50           |
| 三级 | V≤90                  | 汽油罐≤30 柴油罐≤50 |

注：V 为油罐总容积。柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

项目拟设置 2 台容积 50m<sup>3</sup>的汽油罐和 2 台容积 50m<sup>3</sup>的柴油罐，油罐总容积 150m<sup>3</sup>，为二级加油站。

### 3、工程内容及规模

本项目总投资 700 万元，其中环保投资 35 万元。占地面积为 6880m<sup>2</sup>，建筑面积 735.89m<sup>2</sup>，包括罩棚、埋地油罐区、站房等区域，厂区总平面布置见附图三，具体情况见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

| 工程组成 | 工程名称 | 工程内容 |
|------|------|------|
|------|------|------|

|      |       |                                                                                                                        |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 罩棚    | 新建，建筑面积 317.24m <sup>2</sup> ，建设 6 台加油机，共计 12 把加油枪。                                                                    |
| 储运工程 | 埋地油罐区 | 新建，建筑面积 160.65m <sup>2</sup> ，50m <sup>3</sup> 92#汽油罐 1 台，50m <sup>3</sup> 95#汽油罐 1 台，50m <sup>3</sup> 柴油罐 2 台，均为双层油罐。 |
| 辅助工程 | 站房    | 新建，建筑面积 258m <sup>2</sup> ，设职工办公休息区和便利店。                                                                               |
| 公用工程 | 供水系统  | 市政供水管网供水。                                                                                                              |
|      | 排水系统  | 雨污分流，项目废水主要为生活污水和客流污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网，由临港区污水处理厂进一步处理后达标排放。                                                            |
|      | 供热系统  | 冬季取暖、夏季制冷均采用空调。                                                                                                        |
|      | 供电系统  | 地方供电公司供电，年用电量为 3 万 kW·h。                                                                                               |
| 环保工程 | 废气处理  | 设置三次油回收装置 1 套。汽油储罐储油过程中挥发的油气经油气处理装置处理后通过 1 根高于所在地坪 4.0m 的排气筒 P1 排放，汽油卸油过程采用自流密闭卸油方式，汽油加油过程采用加油油气回收系统进行油气回收处理。          |
|      | 废水处理  | 项目废水主要为生活污水和客流污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网，由临港区污水处理厂进一步处理后达标排放。                                                                 |
|      | 噪声控制  | 基础减振、隔声。                                                                                                               |
|      | 固废处理  | 生活垃圾收集后交由环卫部门处理；清理油罐的油泥、油垢及更换的活性炭等危险废委托有危废资质的单位处置。                                                                     |

### 5、主要设备

表 2-3 本项目主要设备清单

| 序号 | 设备名称   | 型号                                                                           | 数量          |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | 汽油储罐   | 埋地卧式 $\varnothing$ 2.8x8.71m，容积 50m <sup>3</sup> ，92#双层汽油罐，带有高液位报警功能的液位监测系统。 | 1 台         |
| 2  |        | 埋地卧式 $\varnothing$ 2.8x8.71m，容积 50m <sup>3</sup> ，95#双层汽油罐，带有高液位报警功能的液位监测系统。 | 1 台         |
| 3  | 柴油储罐   | 埋地卧式 $\varnothing$ 2.8x8.71m，容积 50m <sup>3</sup> ，双层柴油罐，带有高液位报警功能的液位监测系统。    | 2 台         |
| 4  | 油气回收系统 | /                                                                            | 1 套         |
| 5  | 潜油泵    | /                                                                            | 4 台         |
| 6  | 汽油加油机  | 双枪双油品（92#、95#）2 台，双枪单油品（92#）2 台                                              | 4 台（油枪 8 把） |
| 7  | 柴油加油机  | 双枪单油品                                                                        | 2 台（油枪 4 把） |

### 6、项目油品周转量

表 2-4 油品周转量清单表

| 序号 | 名称 | 规格  | 油罐容积               | 密度        | 最大储存量   | 销售量     |
|----|----|-----|--------------------|-----------|---------|---------|
| 1  | 汽油 | 92# | 50m <sup>3</sup>   | 0.725g/mL | 32.625t | 400t/a  |
| 2  | 汽油 | 95# | 50m <sup>3</sup>   | 0.737g/mL | 33.165t | 100t/a  |
| 3  | 柴油 | 0#  | 2*50m <sup>3</sup> | 0.840g/mL | 75.6t   | 1500t/a |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>说明：最大储存量按照油罐设计容积的 90% 计算。</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | <p><b>汽油：</b>英文名为 Gasoline、Petrol。外观为透明液体，主要是由 C4~C10 脂肪族、芳香族烃类组成，具有较高的辛烷值和优良的抗爆性，用于汽油发动机。汽油为无色或淡黄色易挥发液体，有特殊臭味；汽油相对密度（空气=1）3.5；熔点&lt;-60℃、沸点 40-200℃，闪点-50℃，爆炸极限（V%）1.3-6.0。</p> <p><b>汽油标准：</b>GB17930-2006 规定，硫含量不大于 0.05%（m/m），烯烃含量小于 35v%，芳烃含量小于 40v%，苯含量小于 2.5v%。</p> <p><b>柴油：</b>轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油（沸点范围约 180~370℃）和重柴油（沸点范围约 350~410℃）两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。汽车柴油型号主要有 0#，-10#，-20#，-35#，5#，10#等。</p> <p><b>柴油标准：</b>《车用柴油》（GB19147-2016）规定，色度不大于 3.5 号，氧化安定性总不溶物不大于 2.5mg/100ml，硫含量不大于 0.035%（m/m），十六烷值小于 49。闭杯闪点≤60℃。</p> <p><b>7、生产班制及劳动定员</b></p> <p>本项目劳动定员 8 人，生产实行两班制，每班工作时间为 12h，年工作 365d，不设食堂与宿舍。</p> <p><b>8、能源消耗与给水排水</b></p> <p><b>（1）给水</b></p> <p>项目用水由当地市政供水管网供水，本项目用水主要为站内职工生活用水和客流用水。</p> <p><b>①站内职工生活用水：</b>项目劳动定员 8 人，根据《建筑给水排水设计规范》（2019 版）（GB50015-2019），结合企业实际情况，本项目员工生活用水定额 50L/（人·天），则职工生活年用水量为 146m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>②客流用水：</b>主要为洗手间冲厕及洗手用水，客流用水定额按 6L/人次计，客流量按 50 人次/d 计，则用水量为 109.5m<sup>3</sup>/a。</p> <p>综上，本项目新鲜使用水量共计为 255.5m<sup>3</sup>/a。</p> |

(2) 排水

项目用水量为 255.5m<sup>3</sup>/a，排污系数为 0.8，则污水产生量约为 204.4m<sup>3</sup>/a，生活污水与客流污水水质基本相同，主要污染物为 COD<sub>cr</sub>、氨氮等，经化粪池预处理后，由污水管网输送至威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理。

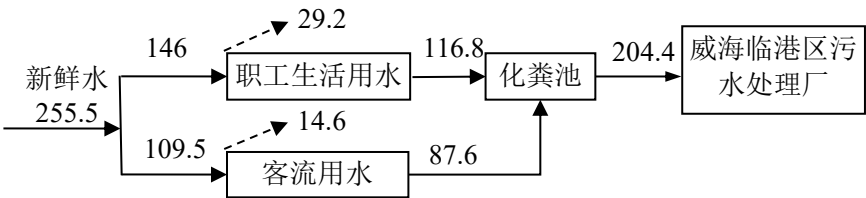


图 2-1 项目水量平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

(2) 供电：本项目由当地供电公司供电，年用电量约 3 万 kW·h。

(3) 供热：冬季取暖、夏季制冷均采用空调，项目区内不设锅炉，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 废气排放。

9、平面布置合理性分析

本项目威海市临港经济技术开发区福州路东、威海路北，加油站车辆出入口与福州路相连，交通便利；加油站内埋地油罐、加油机、通气管管口与站内建（构）筑物的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50516-2021）对安全距离的要求，详见下表。

表 2-5 加油站平面布置防火间距与标准规范的检查对照表

| 《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50516-2021） 要求 |                                 | 实际间距(最小值) m | 是否符合 |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------|------|
| 汽油罐                              | 表 5.0.13-1：汽油罐距汽油罐不应小于 0.5m     | 0.5         | 符合   |
|                                  | 表 5.0.13-1：汽油罐距柴油罐不应小于 0.5m     | 0.5         | 符合   |
|                                  | 表 5.0.13-1：汽油罐距站房不应小于 4m        | 6.5         | 符合   |
|                                  | 表 5.0.13-1：汽油罐距站区围墙不应小于 3m      | 14.5        | 符合   |
| 柴油罐                              | 表 5.0.13-1：柴油罐距站房不应小于 3m        | 6.5         | 符合   |
|                                  | 表 5.0.13-1：柴油罐距站区围墙不应小于 2m      | 14.5        | 符合   |
| 加油机                              | 表 5.0.13-1：加油机距站房不应小于 5m        | 7.0         | 符合   |
| 汽油通气管管口                          | 表 5.0.13-1：汽油通气管管口距油品卸车点不应小于 3m | 10.0        | 符合   |
|                                  | 表 5.0.13-1：汽油通气管管口距站房不应小于 4m    | 15.5        | 符合   |
| 柴油通气管管口                          | 表 5.0.13-1：柴油通气管管口距油品卸车点不应小于 2m | 10.0        | 符合   |
|                                  | 表 5.0.13-1：柴油通气管管口距站房不应小于 3.5m  | 15.5        | 符合   |
| 油品卸车点                            | 表 5.0.13-1：油品卸车点距站房不应小于 5m      | 6.5         | 符合   |

| 建设内容       | <p>综上分析，项目功能分区明确，避免内部相互干扰。加油区布局紧凑，减少物料的输送距离。项目设计中充分考虑了工艺流程顺畅，并符合消防、安全、工业卫生的要求，有利于生产运输、节能降耗，减少物料流失。综上，本项目的总平面布置在运营、安全管理和保护环境等方面较合理。</p> <p><b>10、环保投资</b></p> <p>项目投资约 700 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 5%。主要用于废气、噪声和固废治理等，详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-8 环保投资一览表</b></p> <table><tr><th>类型</th><th>防治措施</th><th>环保投资（万元）</th></tr><tr><td>废气</td><td>三次油气回收系统</td><td>28</td></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水、客流污水化粪池预处理</td><td>2</td></tr><tr><td>噪声</td><td>隔声、降噪、减振等措施</td><td>4</td></tr><tr><td>固体废物</td><td>垃圾桶、危险废物委托处置</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>35</td></tr></table> <p><b>11、消防</b></p> <p>项目消防器材依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第 12.1 条的规定，配备足量的干粉灭火器、泡沫灭火器、沙子以及灭火毯等消防器材，以满足安全消防要求。</p> | 类型       | 防治措施     | 环保投资（万元） | 废气 | 三次油气回收系统 | 28 | 废水 | 生活污水、客流污水化粪池预处理 | 2 | 噪声 | 隔声、降噪、减振等措施 | 4 | 固体废物 | 垃圾桶、危险废物委托处置 | 1 | 合计 |  | 35 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----|----------|----|----|-----------------|---|----|-------------|---|------|--------------|---|----|--|----|
|            | 类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 防治措施     | 环保投资（万元） |          |    |          |    |    |                 |   |    |             |   |      |              |   |    |  |    |
|            | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 三次油气回收系统 | 28       |          |    |          |    |    |                 |   |    |             |   |      |              |   |    |  |    |
| 废水         | 生活污水、客流污水化粪池预处理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2        |          |          |    |          |    |    |                 |   |    |             |   |      |              |   |    |  |    |
| 噪声         | 隔声、降噪、减振等措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4        |          |          |    |          |    |    |                 |   |    |             |   |      |              |   |    |  |    |
| 固体废物       | 垃圾桶、危险废物委托处置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1        |          |          |    |          |    |    |                 |   |    |             |   |      |              |   |    |  |    |
| 合计         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 35       |          |          |    |          |    |    |                 |   |    |             |   |      |              |   |    |  |    |
| 工艺流程和产排污环节 | <p>一、施工期</p> <div><div><div>施工准备</div><div>清理场地</div><div>土石方</div><div>基础工程</div><div>主体工程</div><div>装饰工程</div></div><div><div>扬尘、噪声、固废</div></div></div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>施工过程主要污染环节：</b></p> <p>（1）废气：场地平整、土石方挖掘、基础施工、建筑材料现场堆放过程以及运输车辆产生的扬尘；各种燃油动力机械和运输车辆产生的燃油废气。</p> <p>（2）废水：主要为各类建筑施工废水和施工人员生活污水。</p> <p>（3）噪声：施工机械噪声及车辆运输产生的噪声。</p> <p>（4）固废：主要为施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          |          |    |          |    |    |                 |   |    |             |   |      |              |   |    |  |    |



二、营运期

1、汽油卸油、加油、储油工艺流程及产污环节

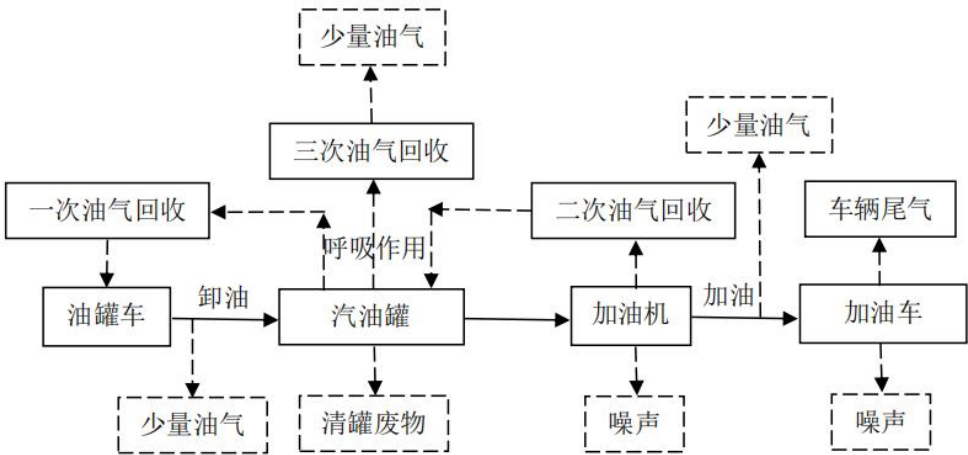


图 2-3 汽油卸油、加油、储油工艺流程及产污环节图

1.1 工艺流程简述：

（1）卸油：加油站油品来自汽车罐车，罐车进站后熄火，车轮垫上防滑块，防止溜车，卸油采用密闭浸没式卸油方式，进行静电接地，待罐车静置 15min 后打开油罐车口盖，接好卸油管，使接头接合紧密，卸油管自然弯曲，油品经密闭卸油口卸入对应的油罐内储存。卸油完毕，关闭罐车卸油阀门，拆除卸油管，锁好卸油口，收回静电接地线。

（2）加油：加油采用加油机配套潜油泵的加油工艺。加油车辆到达加油位置后，停车熄火，开启油箱，加油员在加油机上预置加油数量，经确认油品无误后，提枪加油，油品经泵进入加油枪然后注入汽车油箱内。

（3）油气回收系统

本项目油气回收系统由一次油气回收（卸油油气回收系统）、二次油气回收（加油油气回收系统）和三次油气回收系统（储油油气处理装置）组成。

①一次油气回收（卸油油气回收）

卸油时，当汽油油罐车内的汽油通过卸油管进入油罐时，罐内液位上升，受到挤压的油气通过回气管进入罐车内，回收卸油油气。根据《加油站油气回收实施方案》（《中外能源》第 14 卷第 12 期，2009 年 12 月），一次油气回收系统的回收率可达 95%。

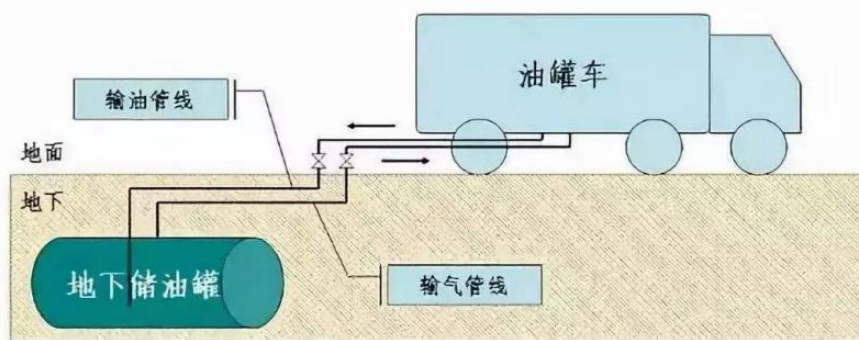


图 2-4 一次油气回收示意图

### ②二次油气回收（加油油气回收）

在加油枪给车辆加注汽油时，同时运行的真空泵产生负压，将加油车辆油箱内的油气回收至地下储油罐中。根据《加油站油气回收实施方案》（《中外能源》第 14 卷第 12 期，2009 年 12 月），二次油气回收的回收率可达 95%。

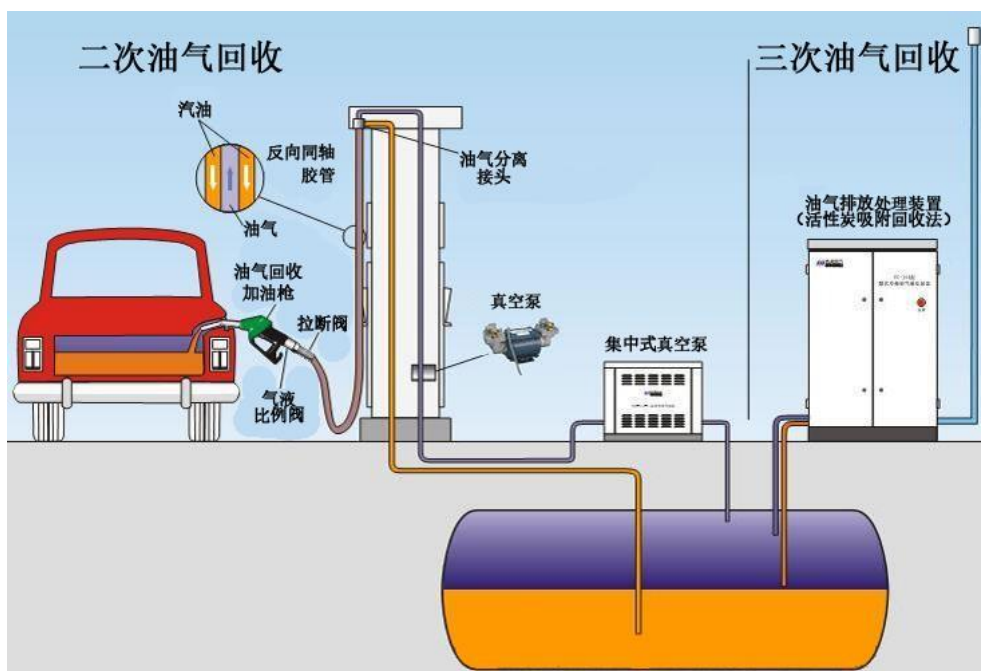


图 2-5 二次、三次油气回收示意图

### ③三次油气回收（储油油气回收）

冷凝法油气回收技术就是利用制冷系统制取低温，分阶段地降低油气温度，将其中轻烃组分冷凝为液体加以回收的技术工艺。如下图所示的一种冷凝法油气回收方案，油气首先通入由单级制冷系统提供冷量的前置预冷器，前置预冷器的温度在  $10^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}$  之间，此时可以将大部分水蒸气和一部分低沸点烃组分冷凝为

液体，并将液体收集起来。

前置预冷器的第一个功能是冷凝水蒸气，这样就降低了油气中水蒸气的含量，减轻中置油气冷凝器的结霜情况；第二个功能是将油气中的低沸点大分子烃组分液化排出，因为中置油气冷凝器的温度在 $-40^{\circ}\text{C}\sim-80^{\circ}\text{C}$ 之间，油气中的大分子烃在此温度区间可能因降温而固化或粘度增大，进而附着于换热器表面，阻碍传热传质。设置前置预冷器可以在相对高的温度下将大分子烃液化排出，不但节省了能量，还对大分子烃起到了“过滤”作用，保护了中置油气冷凝器的正常运行。将前置预冷器排出的油气通入中置油气冷凝器，这时需要一个双级压缩或者复叠式制冷系统使中置油气冷凝的温度保持在 $-40^{\circ}\text{C}\sim-80^{\circ}\text{C}$ 之间，从而将大部分轻烃冷凝为液体。末置油气冷凝器的温度为 $-100^{\circ}\text{C}\sim-120^{\circ}\text{C}$ 之间的某一个温度点上，使除甲烷以外的轻烃组分冷凝，保证排放的尾气达到国家标准。回收效率不小于95%。三次油气回收示意图见图 2-6。

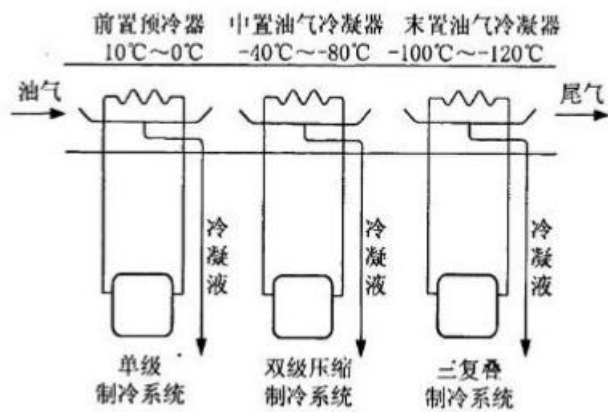


图 2-6 三次油气回收工艺流程图

### 1.2 主要产污环节

- （1）废气：营运期废气主要包括卸油段废气、储油废气、加油作业废气、汽车尾气等。
- （2）废水：营运期主要为职工生活污水、客流污水。
- （3）噪声：本项目加油机等机械动力设备在运行时产生的噪声，以及进出加油站的汽车产生的交通噪声，声压级在 55-65dB(A)之间。
- （4）固体废物：营运期固废主要为油气回收装置更换的废活性炭、储罐清理过程产生的废油泥、废油垢。

2、柴油卸油、加油、储油工艺流程及产污环节

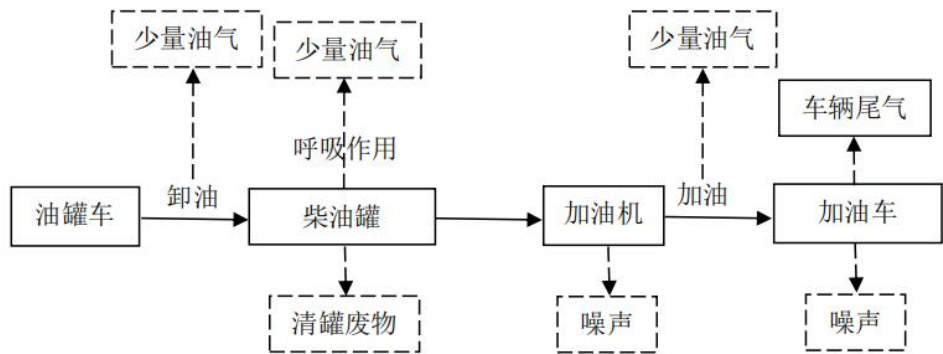


图 2-7 柴油卸油、加油、储油工艺流程及产污环节图

工艺流程:

(1) 卸油: 加油站油品来自汽车罐车, 罐车进站后熄火, 车轮垫上防滑块, 防止溜车, 卸油采用密闭卸油方式, 进行静电接地, 待罐车静置 15min 后打开油罐车口盖, 接好卸油管, 使接头接合紧密, 卸油管自然弯曲, 油品经密闭卸油口卸入对应的油罐内储存。卸油完毕, 关闭罐车卸油阀门, 拆除卸油管, 锁好卸油口, 收回静电接地线。

(2) 加油: 加油采用加油机配套潜油泵的加油工艺。加油车辆到达加油位置后, 停车熄火, 开启油箱, 加油员在加油机上预置加油数量, 经确认油品无误后, 提枪加油, 油品经泵进入加油枪然后注入汽车油箱内。

**产污环节:** 卸油、储油、加油作业过程中产生有机废气, 储罐清理过程产生的废油泥、废油垢。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有相关污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，威海市2024年环境空气年度统计监测结果见表3-1。

表 3-1 威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果（单位：μg/m³）

| 项目<br>点位 | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> | CO(mg/m <sup>3</sup> ) | O <sub>3</sub>         |
|----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------------|------------------------|
|          | 年均值             | 年均值             | 年均值               | 年均值              | 日平均第 95 百分位数           | 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 |
| 数值       | 6               | 15              | 19                | 36               | 0.7                    | 146                    |
| 标准       | 60              | 40              | 35                | 70               | 4.0                    | 160                    |

由监测结果可知，威海市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO及O<sub>3</sub>监测值均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2 、地表水环境

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，全市13条重点河流水质达标率100%。其中12条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，占92.3%，无劣V类河流。

全市12个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率100%。

根据《威海市 2025 年 1 月份主要河流断面水质情况》，东母猪河（西床断面）水质情况见表 3-2。

3-2 地表水现状监测结果 单位：mg/L，pH 除外

| 项目  | pH  | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | COD  | 总磷    | 氟化物   | 氰化物   | 挥发酚    | 石油类   |
|-----|-----|-----|--------|------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 平均值 | 7   | 9.6 | 3.7    | 14.0 | 0.068 | 0.417 | 0.002 | 0.0002 | 0.005 |
| 标准值 | 6~9 | ≥5  | ≤6     | ≤20  | ≤0.2  | ≤1.0  | ≤0.2  | ≤0.005 | ≤0.05 |

由监测结果可知，地表水水质符合应执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

区域环境质量现状

### 3、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号），项目所在区域属于3类声环境功能区。

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为53.3分贝，属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为65.2分贝，属“好”等级。

全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

项目北边界约27m处为蒿山青年中心公寓楼，企业于2025年6月18日委托威海蓝润检测科技有限公司对蒿山青年中心南端公寓楼的东、南、西侧边界噪声进行了监测，监测结果见下表。

| 检测日期       | 检测点位 | 昼 L <sub>eq</sub> |      | 夜 L <sub>eq</sub> |      |         |
|------------|------|-------------------|------|-------------------|------|---------|
|            |      | 检测时间              | 检测结果 | 检测时间              | 检测结果 | 偶发噪声最大值 |
| 2025.06.18 | 东侧   | 15:43             | 49.6 | 22:22             | 41.3 | 52.9    |
|            | 南侧   | 15:34             | 50.6 | 22:14             | 42.7 | 57.0    |
|            | 西侧   | 15:26             | 53.7 | 22:04             | 41.1 | 58.4    |

由上表可知，蒿山青年中心南端公寓楼的东、南、西侧边界昼间、夜间等效声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区的要求（昼间65dB（A）、夜间55dB（A）），夜间偶发噪声最大值为58.4dB（A），超过环境噪声限值的幅度为3.4dB（A），小于15dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求。

### 4、生态环境

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。

本项目周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展现状监测与评价。

### 6、土壤环境

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到100%。

环境  
保护  
目标

项目四周环境保护目标情况见表3-4，敏感目标分布见附图2。

表3-4项目环境保护目标一览表

| 保护类别 | 环境保护目标                                        | 方位 | 与项目厂界距离/m |
|------|-----------------------------------------------|----|-----------|
| 大气环境 | 嵩山青年中心                                        | 北  | 27        |
| 声环境  | 嵩山青年中心                                        | 北  | 27        |
| 地下水  | 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |    |           |
| 生态环境 | 用地范围内无生态环境保护目标                                |    |           |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、废气：

废气处理装置排放口非甲烷总烃浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关标准要求（25g/m³），且排放口距地平面高度不应低于4m；厂界非甲烷总烃（以 VOCs 计）执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值，站区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。

表 3-5 本项目废气执行标准明细表

| 污染物   | 排放口         | 废气排放限值                | 标准来源                            |
|-------|-------------|-----------------------|---------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 三次油气回收装置排放口 | 25g/m³                | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）    |
|       | 厂界          | 4.0mg/m³              | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）    |
|       | 站区内         | 监控点处 1 小时平均浓度：10mg/m³ | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
|       |             | 监控点处任意一次浓度值：30mg/m³   |                                 |

加油油气回收管线液阻监测值应小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 1 规定的最大压力限值；油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 2 规定的最小剩余压力限值；油气回收系统的气液比应按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中 5.3 要求：大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内。

2、废水

项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准并满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级水质标准要求。



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | 表 3-6 污水排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |
|                                           | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 限值要求    |
|                                           | CODcr                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 500mg/L |
|                                           | BOD <sub>5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 300mg/L |
|                                           | SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 400mg/L |
|                                           | NH <sub>3</sub> -N                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 45mg/L  |
| 总<br>量<br>控<br>制<br>指<br>标                | <b>3、噪声</b><br>项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准要求（昼间 70dB（A）、夜间 55B（A））；<br>根据《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号），项目所在区域为 3 类区，交通干线两侧 25m 范围内区域划为 4a 类声环境功能区，本项目建筑用地边界线距离西侧快速路福州路约为 30m，不在 4a 类声环境功能区范围内，因此，运营期厂界四周噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55B（A））。 |         |
|                                           | <b>4、固体废物</b><br>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求。                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|                                           | <b>1、废水：</b><br>本项目废水为职工生活污水和客流污水，排放量为 204.4m <sup>3</sup> /a，CODcr、NH <sub>3</sub> -N 排放量分别为 0.072t/a、0.005t/a，经过临港区污水处理厂处理后排入外环境的 CODcr、NH <sub>3</sub> -N 量分别为 0.01t/a、0.001t/a，总量指标纳入临港区污水处理厂总量指标中。                                                                                                     |         |
|                                           | <b>2、废气：</b><br>（1）本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO <sub>2</sub> 、氮氧化物等废气产生，不需要申请 SO <sub>2</sub> 、氮氧化物总量控制指标。<br>（2）根据“十四五”规划，国家继续对化学需氧量、氨氮、颗粒物、VOCs 和氮氧化物实施总量控制，同时在重点区域和重点行业推进挥发性有机物排放总量控制。                                                                                                                            |         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |

|                                                                             |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p> | <p>本项目 VOCs 排放量为 0.071t/a。按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理<br/>办法的通知》的通知，项目 VOCs 等量替代量为 0.071t/a，项目单位按照程序向威海市生态环境局临港分局申请总量指标。</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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>施工期环境影响主要为地基开挖、土石方运输、建筑过程中产生的扬尘、废气、噪声、建筑垃圾、施工废水，施工人员产生的生活垃圾、生活污水等，以及施工过程对周围生态、景观的影响。</p> <p><b>1、施工期大气环境影响及其控制措施</b></p> <p>项目施工期间对大气环境造成影响的主要为施工扬尘，包括：</p> <p>（1）建筑施工场地平整，垃圾清理，土石方挖掘等引起的挖掘扬尘；</p> <p>（2）建筑材料、垃圾等运输产生的道路扬尘。其中，车辆运输引起的道路扬尘约占扬尘总量的 60%。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。此外，施工期运输车辆产生的尾气，装修过程因涂料等的使用产生的挥发性有机废气也会对大气环境质量产生影响。</p> <p>根据项目实际情况，针对施工期大气污染拟采取以下控制措施：</p> <p>（1）施工期间场地周围设置 2m 以上实体封闭围挡，减轻扬尘和尾气的扩散，根据有关资料调查，当有围挡时，在同等条件下施工造成的影响距离可减少 40%，汽车尾气可减少 30%；</p> <p>（2）强化施工工地环境管理，禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆，禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料和建筑垃圾；</p> <p>（3）施工期间严格执行施工现场有关环境管理规定，提倡文明作业，制定并落实严格的工地运输防尘制度，运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取篷盖、密闭等措施，防止在运输过程中物料遗撒或者泄漏；</p> <p>（4）施工场地内车行道路应当采取硬化等降尘措施，定时清扫路面、洒水保洁，保持施工场所和周围环境的清洁；</p> <p>（5）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘，另一方面缩短怠速、减速和加</p> |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施<br/>工<br/>期<br/>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>措<br/>施</p> | <p>速的时间，增加正常运行时间；</p> <p>（6）避开大风天气作业，加快施工进度，缩短工期；</p> <p>（7）主体工程竣工后应立即恢复地貌，进行地面硬化，栽种植被；</p> <p>（8）项目装修阶段，应使用污染物浓度指标满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的涂料及有机溶剂等；</p> <p>综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。由于施工期具有阶段性、暂时性，因此，施工期大气污染物对周围环境空气的影响只是短暂的、局部的，随着施工结束，影响将随之消失。</p> <p><b>2、施工期水环境影响及其控制措施</b></p> <p>施工期对水环境的影响主要来源于建筑材料加工、拌合、养护、冲洗等过程产生的废水及施工人员产生的生活污水，主要采取以下措施对其进行控制：</p> <p>（1）建临时蓄水池或设置临时围堰，集中、沉淀建筑施工废水，并将其上清液回用于施工过程，沉渣定期人工清理，与工程渣料一并处理；</p> <p>（2）施工人员生活污水：本项目施工期劳动定员按 25 人计，用水量按 50L/人·日测算，施工期生活用水量为 1.25m<sup>3</sup>/d。生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水最大排放量为 1m<sup>3</sup>/d。施工工期计划为 3 个月，施工期生活污水总排量为 90m<sup>3</sup>。生活污水中主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS，其浓度较低，项目施工生活区设置临时环保厕所，定期拉运至临港区污水处理厂处理。因此，项目施工期对水环境影响小。</p> <p>（3）安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。</p> <p>在采取上述措施后，施工期废水可实现零排放，对临近地表水、地下水不会造成污染。</p> <p><b>3、施工期声环境影响及其污染控制措施</b></p> <p>施工期噪声污染包括：施工机械运行噪声、物料装卸碰撞噪声、车辆行驶噪声以及施工人员操作噪声等，其中施工机械为最主要的噪声来源。施工</p> |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施<br/>工<br/>期<br/>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>措<br/>施</p> | <p>噪声对项目周边地区的影响较大，项目周界平均声级会超标，夜间影响更突出。针对不同施工阶段噪声特性，采取以下措施：</p> <p>（1）对声源进行控制，采用先进的机械设备，优先选择质量过硬、噪声强度低的施工机械和作业车辆；</p> <p>（2）根据施工现场情况，对一些强噪声源，如混凝土搅拌车、吊车及其他运输车辆行驶路线、作业布局做出合理规划，将其噪声对周围环境的干扰减小到最低；</p> <p>（3）应在工地周围设立临时声障，以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中对不同施工阶段的要求；</p> <p>（4）与当地居民沟通、协商，合理安排施工时间，夜间 22:00 至次日 6:00 禁止施工；</p> <p>（5）建立完善的施工现场环境管理制度，提倡文明施工，减少施工中不必要的撞击、磨擦等噪声。</p> <p>项目施工过程中应在边界设置声屏障、合理安排施工时间，采取相应措施后可将影响降到最小。施工噪声影响是暂时的、局部的，随着施工结束影响将消失。</p> <p><b>4、施工期固体废物污染及其防治措施</b></p> <p>施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾主要为饮食残渣、烟头、废纸盒、废塑料等，建筑垃圾主要为弃土石渣、废弃建材等。污染物产生较分散，可采取定点堆放、集中收集措施。</p> <p>（1）设立建筑垃圾堆放点，对集中起来的建筑垃圾进行分类，筛选可用建材回用于施工过程，其余作为填方或筑路材料及时清运；</p> <p>（2）建筑工人生活垃圾集中收集后送当地垃圾处理场处理。</p> <p>在采取以上措施后，建筑施工产生的固体废物实现零排放，不会对周围环境带来负面影响。</p> <p><b>5、施工期生态影响及保护措施</b></p> <p>随着施工期的开展，土方挖填等过程会造成原有地貌受到破坏，土壤的</p> |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

松散裸露会导致水土流失，并且施工期的扬尘亦会附着于附近绿地，影响其光合作用。所以需要采取以下措施：

（1）加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，尽量减少施工建设过程中人为造成的水土流失。为减轻工程场地水土流失量，建议场地平整作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。

（2）施工期大气污染控制措施中防止扬尘的措施在此亦适用。

采取以上措施后，施工过程造成的水土流失量较小，对生态系统的影响较小。

一、大气污染环境影响

运营期废气主要是卸油、储油、加油过程挥发的油气（主要污染物为VOCs，以非甲烷总烃计）以及汽车尾气。

1、油气产生情况分析

《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定了散装液态石油产品贮存、接卸、零售的损耗，油品各种损耗规定见表 4-1~4-3。

表 4-1 贮存损耗率 单位%

| 地区 | 立式金属罐 |      | 其他油品<br>不分季节 | 隐蔽罐、浮顶罐 |
|----|-------|------|--------------|---------|
|    | 汽油    |      |              | 不分油品、季节 |
|    | 春冬季   | 夏秋季  |              |         |
| A  | 0.11  | 0.21 | 0.01         | 0.01    |
| B  | 0.05  | 0.12 |              |         |
| C  | 0.03  | 0.09 |              |         |

注：地区划分：B 类地区河北、山西、陕西、山东、江苏、浙江、安徽、河南、湖北、甘肃、宁夏、北京、天津、上海。季节划分：A 类、B 类地区，每年一至三月，十至十二月为春冬季，四至九月为夏秋季。

表 4-2 接卸损耗率 单位%

| 地区 | 汽油   |      | 煤、柴油 | 润滑油  |
|----|------|------|------|------|
|    | 浮顶罐  | 其它罐  |      | 部分罐形 |
| A  | 0.01 | 0.3  | 0.05 | 0.04 |
| B  |      | 0.2  |      |      |
| C  |      | 0.13 |      |      |

表 4-3 零售损耗率 单位%

| 零售方式 | 加油机付油 |      |      | 量提付油  | 称量付油 |
|------|-------|------|------|-------|------|
| 油品   | 汽油    | 煤油   | 柴油   | 煤油    | 润滑油  |
| 损耗率  | 0.29  | 0.12 | 0.08 | 0.023 | 0.47 |

卸油过程：本项目场址属于 B 类区，油罐为地埋式储罐，油品卸车过程

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>中汽油最大损耗率取 0.20%，柴油最大损耗率取 0.05%，本项目汽油销售量 500t/a，柴油 1500t/a，则油品卸车过程汽油油气挥发量为 1.0t/a，柴油油气挥发量为 0.75t/a。项目汽油卸油采用卸油油气回收系统，根据《加油站油气回收实施方案》（《中外能源》第 14 卷第 12 期，2009 年 12 月），一次油气回收系统的回收率可达 95%，则卸油过程中汽油油气排放量为 0.05t/a，综上，油品卸车过程总的油气无组织排放量为 0.8t/a。</p> <p><b>加油过程：</b>汽车加油过程中因加油箱都是敞开式，加油流速较快，油气排放量较大，汽油最大损耗率取 0.29%，柴油最大损耗率取 0.08%，本项目汽油销售量 500t/a，柴油量 1500t/a，则汽油油气挥发量为 1.45t/a，柴油油气挥发量为 1.2t/a。本项目汽油加油作业过程设置二次油气回收系统，使加油过程中产生的油气经收集后回收入油罐，即二次油气回收，收油效率达 95%以上，收集后经二次油气回收装置后进入三次油气回收装置的 VOCs(以非甲烷总烃计)量为 1.377t/a，未能收集的通过加油枪无组织挥发，挥发量为 0.073t/a。综上，加油过程总的无组织油气排放量为 1.273t/a。</p> <p><b>储油过程：</b>储油过程油气排放主要为地下油罐“小呼吸”，项目油品贮存过程中油品最大损耗率取 0.01%，本项目年使用汽油 500t/a，柴油 1500t/a，则汽油油气挥发量为 0.05t/a，柴油油气挥发量为 0.15t/a。</p> <p>本项目汽油储罐设有三次油气回收系统，使油罐在没有收发油作业的情况下产生的油气经三次油气回收装置（冷凝+活性炭吸附）进行回收，未能回收的油气经不低于所在地坪 4.0m 的排气筒排放。项目小呼吸损失量为 0.05t/a，加油废气经二次油气回收装置处理后 VOCs(以非甲烷总烃计)进入三次油气回收装置的废气量为 1.377t/a，三次油气回收装置收集效率按 100%计，则进入三次油气回收装置的 VOCs(以非甲烷总烃计)总量为 1.427t/a，该部分经采用三次油气回收装置（冷凝+吸附装置）处理后排放。三次油气回收装置（冷凝+吸附装置）处理效率根据《浅析油气回收技术及应用》（胜利油田胜利勘察设计研究院彭建萍）按照 95%计算，经计算汽油储油段 VOCs 年排放量为 0.071t/a，无组织油气排放量为 0.15t/a。</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

综上分析，卸油、储油、加油过程油气总排放量为 2.294t/a，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）。其中，汽油储罐储油过程中挥发的油气经油气排放处理装置处理后通过 1 根高于所在地坪 4.0m 的排气筒排放，油气排放处理装置采用冷凝+活性炭吸附的方式，有组织排放量为 0.071t/a。其余过程挥发的油气无组织排放，无组织排放量为 2.223t/a。

## 2、有组织废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020），油气回收装置排气筒属于有组织排放源，因此本项目汽油储罐三次油气回收 4.0m 高排气筒 P1 按照有组织排放核算。

汽油储罐储油过程中挥发的油气经“冷凝+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根高于所在地坪 4.0m 的排气筒 P1 排放，油气排放处理装置处理量 10m<sup>3</sup>/h，年工作 8760h，有组织排放量为 0.071t/a。排气筒 P1 基本情况及有组织废气产生及排放情况分别见表 4-4、表 4-5。

表4-4 排放口基本信息

| 排气筒名称 | 编号    | 类型    | 高度 m | 内径 m | 烟气温度 °C | 坐标            |               |
|-------|-------|-------|------|------|---------|---------------|---------------|
|       |       |       |      |      |         | 经度            | 纬度            |
| P1    | DA001 | 一般排放口 | 4    | 0.1  | 常温      | 122°4'34.345" | 37°17'54.798" |

表4-5有组织废气产生及排放情况一览表

| 排气筒 | 污染物  | 污染物有组织产生量 |                     | 污染物有组织排放量 |                     | 有组织排放标准<br>限值 g/m <sup>3</sup> | 是否<br>达标 |
|-----|------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|----------|
|     |      | 总量 t/a    | 浓度 g/m <sup>3</sup> | 总量 t/a    | 浓度 g/m <sup>3</sup> |                                |          |
| P1  | VOCs | 1.427     | 16.29               | 0.071     | 0.82                | 25                             | 达标       |

由表 4-5 可知，项目通过 P1 排气筒 VOCs 排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）标准要求（25g/m<sup>3</sup>）。

## 3、无组织废气

### （1）卸油、加油尾气

本项目无组织排放的大气污染物主要是卸油、加油过程挥发的油气（VOCs），无组织排放量为 2.223t/a，排放速率为 0.254kg/h（以年工作 8760h 计）。



运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN，对项目废气污染物排放浓度进行预测。

表 4-6 面源计算参数选取值

| 面源名称 | 面源规格<br>(长*宽) m | 面源有效排<br>放高度 m | 年排放小时<br>h | 评价因子 | 源强 kg/h |
|------|-----------------|----------------|------------|------|---------|
| 场区   | 95*72           | 8.5            | 8760       | VOCs | 0.254   |

经预测，厂区无组织排放的 VOCs 下风向轴线浓度最大值约为 0.179mg/m³，厂界 VOCs 排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值（4.0mg/m³），同时满足厂区内《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求。

（2）汽车尾气

加油车辆进出加油站会排放汽车尾气，主要污染物为 CO、NOx、THC、SO₂。由于废气排放与车型、车况和车辆等有关，且无组织排放，难以定量计算。因此需要采取管理措施，尽量缩短怠慢速时间，以减少汽车尾气的产生量，并且要求进出加油站的车辆尾气需要达标。项目所在地地势开阔，通风条件较好，汽车尾气很容易扩散，因此对周围影响较小。

项目运营期应严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中油气排放控制要求，加强卸油油气排放控制、储油油气排放控制、加油油气排放控制、设备与管线组件泄漏监测系统、油气处理装置等环节有机废气无组织排放控制管理，确保污染物厂区内及周边环境达标排放。同时按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、山东省生态环境厅《关于印发<山东省工业企业无组织排放分行业管理指导意见>的通知》（鲁环发[2020] 30 号）文件要求，减少无组织排放污染物对周围环境的影响。

4、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的大气环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。</p> <p><b>5、废气处理措施的可行性分析</b></p> <p>本项目三次油气回收装置采用冷凝+吸附工艺。冷凝+吸附工艺组合首先将油气冷凝至-40℃至-50℃，C3 以上的烷烃基本冷凝回收，剩余少量的烷烃到吸附系统进行吸附回收处理，吸附后合格达标的空气排放，脱附后少量油气回到系统入口循环利用。活性炭等吸附剂对油气/空气混合气的吸附力差异，实现油气和空气的分离。</p> <p>油气通过活性炭等吸附剂，油气组分吸附在吸附剂表面，然后再经过减压脱附，收集的油气通过真空泵抽吸到油罐；而活性炭等吸附剂对空气的吸附力非常小，未被吸附的尾气经排放管排放。活性炭吸附回收法符合“最大限度地利用资源和保护环境”的循环经济发展模式，同时可降低安全隐患。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中“表 7 加油站排污单位废气产排污节点、污染物及污染治理设施表”，汽油储罐的污染治理设施为油气处理装置、卸油油气回收装置，汽油加油枪的污染治理设施为加油油气回收装置，本项目汽油储罐日常储油采用三次油气回收装置，卸油采用一次油气回收装置，汽油加油枪采用二次油气回收装置，符合《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中附录 F 表 F.1 废气治理可行技术。因此，本项目废气处理措施在技术上可行的。</p> <p>综上，项目废气处理装置稳定、可靠能够满足相关排放标准要求。</p> <p><b>6、周边环境影响</b></p> <p>本项目位于威海市临港经济技术开发区福州路东、威海路北，距离项目地最近的大气污染物省控监测点为嵩山中学省控空气子站，位于项目地西侧，直线距离约 1.8km。本项目排放的污染物主要为卸油、加油、储油等过</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

程产生的 VOCs，经三次油气回收系统处理后污染物排放源强较小，能够满足达标排放，对周围环境的影响可接受。企业将严格落实环保主体责任，持续加强废气治理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放，最大限度减少对周边环境及省控监测点的影响。

#### 7、项目非正常排放量核算

若废气设施出现故障，废气污染物去除效率将大大降低，取最不利情况进行估算，即处理设施全部出现故障，均达到饱和失效，废气未经处理直接排放，则项目非正常排放量核算见表 4-7。

表 4-7 项目非正常排放量核算表

| 排气筒名称 | 污染物  | 发生频次<br>次/年 | 持续时间<br>h/次 | 排放浓度<br>g/m <sup>3</sup> | 排放浓度标准<br>g/m <sup>3</sup> |
|-------|------|-------------|-------------|--------------------------|----------------------------|
| P1    | VOCs | 1           | 1           | 16.29                    | 25                         |

非正常工况下，三次油气回收装置排放口 VOCs 排放浓度虽能够满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中相关标准要求(25g/m<sup>3</sup>)，但排放浓度大大升高，在非正常工况下会对环境造成污染。

在日常运行过程中，运营单位应加强三次油气回收装置的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动应急程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产，对环境的影响不大。

综上分析，为尽量避免非正常排放发生，企业应采取如下防范措施：

①对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

③如出现事故情况，必要时应立即停产检修。

综上所述，项目废气处理措施可行，在各项污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化。

#### 8、项目废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），具体监测项目、点位、频率见表 4-8。

表 4-8 项目废气监测计划表

| 项目 | 监测点位              | 监测因子       | 监测频次  | 备注             |
|----|-------------------|------------|-------|----------------|
|    | P1 排气筒（油气处理装置排放口） | 非甲烷总烃      | 1 次/年 | 委托有相应资质的监测单位监测 |
|    | 企业边界              | 非甲烷总烃      | 1 次/年 |                |
|    | 油气回收系统            | 气液比、液阻、密闭性 | 1 次/年 |                |
|    | 油气回收系统密闭点         | 泄漏检测值      | 1 次/年 |                |

## 二、水污染环境影响：

本项目产生的废水主要为职工生活污水和客流污水，污水产生量为 204.4t/a，客流污水主要为冲厕及洗手产生的污水，与职工生活污水水质基本相同，主要污染物为 CODcr、氨氮等，参照城市生活污水水质，本项目污水中 CODcr、氨氮产生浓度分别 450mg/L、40mg/L，则 CODcr、氨氮产生量分别为 0.092t/a，氨氮产生量为 0.008t/a；经化粪池预处理后的污水中污染物 CODcr、氨氮排放浓度分别为 350mg/L、25mg/L，CODcr 排放量为 0.072t/a，氨氮排放量为 0.005t/a，能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准，经市政污水管网输送至临港区污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（CODcr50mg/l、氨氮 5（8）mg/l）后排海，CODcr、氨氮排入外环境的量分别为 0.01t/a、0.001t/a。其总量纳入临港区污水处理厂总量指标。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：

表 4-9 污染治理设施信息表

| 废水类型 | 污染物种类  | 排放去向        | 排放规律           | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                          |
|------|--------|-------------|----------------|----------|----------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |        |             |                | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |                                                                     |                                                                                                                                                |
| 综合废水 | COD、氨氮 | 由市政污水管网进入临港 | 非连续性排放，流量不稳定，但 | TW001    | 化粪池      | 沉淀、过滤    | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放 |

运营期环境影响和保护措施

|  |  |        |        |  |  |  |  |              |
|--|--|--------|--------|--|--|--|--|--------------|
|  |  | 区污水处理厂 | 有周期性规律 |  |  |  |  | □车间或车间处理设施排放 |
|--|--|--------|--------|--|--|--|--|--------------|

项目废水间接排放口基本情况见下表：

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理坐标                          | 废水排放量(万 t/a) | 排放去向   | 排放规律                 | 间歇排放时段 | 受纳污水厂信息  |       |                       |
|-------|----------------------------------|--------------|--------|----------------------|--------|----------|-------|-----------------------|
|       |                                  |              |        |                      |        | 名称       | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L) |
| DW001 | 东经 122.076315°，<br>北纬 37.298466° | 0.0204       | 市政污水管网 | 非连续性排放，流量不稳定，但有周期性规律 | /      | 临港区污水处理厂 | COD   | 50                    |
|       |                                  |              |        |                      |        |          | 氨氮    | 5(8)                  |

项目废水污染物排放执行标准见如下表：

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议                                                   |             |
|----|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |       |       | 名称                                                                        | 浓度限值 (mg/L) |
| 1  | DW001 | CODcr | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准 | 500         |
| 2  |       | 氨氮    |                                                                           | 45          |

项目废水污染物排放信息如下表：

表 4-12 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 日排放量 (t/d) | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|-------|-------------|------------|------------|
| 1  | DW001 | CODcr | 350         | 0.000196   | 0.072      |
| 2  |       | 氨氮    | 25          | 0.000014   | 0.005      |

2、受纳污水处理厂可行性分析

威海临港经济技术开发区污水处理厂，前身为威海工业新区污水处理厂，位于临港经济技术开发区南端曹格庄村西南，总投资约 6559 万元，占地 43355m²，总设计建设规模 8 万 t/d，分三期建设，其中一期工程占地面积 33333.50m²，工程投资 6559.30 万元，设计处理规模 2 万 t/d，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量 2.5 万 t/d，主要用于处理威海临港经济开发区区内工业和生活污水。该污水处理厂采用“粗格栅+进水泵房+细格栅+精细格栅+曝气沉砂池+A/A/O+MBBR 生物反应

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>池+矩形周进周出二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+臭氧催化氧化池+V型滤池及紫外消毒池+次氯酸钠消毒”的核心工艺路线，该工艺具有节约能耗，降低运行费用，出水水质好，运行稳定等优点。设计进水水质为 COD<math>\leq</math>700mg/L，BOD<sub>5</sub><math>\leq</math>250mg/L，SS<math>\leq</math>350mg/L，氨氮<math>\leq</math>50mg/l，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。出水经加压后，通过 DN1500 钢筋混凝土排海管道实施深海排放项目。污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(COD: 50mg/L、氨氮：夏季 7 个月 5mg/L、冬季 5 个月 8mg/L)，本项目废水经污水处理厂集中处理后污染物排海量 COD 为 0.01t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 0.001t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂总量指标管理。</p> <p>根据威海水务投资有限责任公司临港污水处理厂信息公开（证书编号 91371000080896598M005V），COD<sub>Cr</sub>、氨氮许可年排放量分别为 547.5t/a、38.7t/a。根据该污水处理厂 2024 年年度排污许可执行报告，目前 COD<sub>Cr</sub>、氨氮年排放量分别为 308.5t、20.5t，污染物许可排放量剩余 COD<sub>Cr</sub>239t/a、氨氮 18.2t/a。</p> <p>本项目废水排放量约 0.56t/d，排放量占污水处理厂可纳污比例很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击，威海临港经济技术开发区污水处理厂完全有能力接纳并处理本项目排放的废水。</p> <p>项目污水采用 HDPE 管道纳入市政污水管网，不直接排入外环境，因此对地表水无影响，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理。化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，因此，项目污水的输送、贮存等环节发生泄漏的概率很小。项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。</p> <p><b>3、监测计划</b></p> <p>依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）等要求开展自行监测，</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营期环境影响和保护措施

本项目仅排放生活污水，《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）未提及对加油站生活污水的监测要求。

三、噪声环境影响：

1、源强分析

项目噪声源主要为进出加油站车辆行驶产生的噪声以及加油枪等机械动力设备运行过程产生的噪声。

（1）车辆噪声

加油站进出口均设置减速带控制车辆行驶速度，所有进入加油站的车辆均为低速进站，噪声较小，源强约为 55-65db(A)，经距离衰减后对周边环境影响较小，此外针对车辆噪声，企业对出入站区内来往的机动车应严格管理，采取车辆进站时禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使站区内的交通噪声降到最低。

（2）设备噪声

加油机、油泵使用过程中产生的噪声，噪声级约为 65dB(A)，各设备产噪情况见下表。

| 设备名称 | 数量（台） | 设备位置    | 噪声源强 dB(A) | 治理措施    |
|------|-------|---------|------------|---------|
| 加油机  | 6     | 加油岛（室外） | 65         | 减震垫     |
| 潜油泵  | 4     | 地下油罐区   | 65         | 减振、密闭隔声 |

| 序号 | 声源名称 | 声源源强       | 声源控制措施       | 声源距边界距离 |    |    |    | 建筑物外噪声声压级 /dB(A) |      |      |      |
|----|------|------------|--------------|---------|----|----|----|------------------|------|------|------|
|    |      | 声功率级/dB(A) |              | 东       | 西  | 南  | 北  | 东                | 西    | 南    | 北    |
| 1  | 加油机  | 72.8       | 减震垫，-10dB    | 35      | 12 | 23 | 31 | 23.8             | 33.1 | 27.5 | 24.9 |
| 2  | 潜油泵  | 71.0       | 减振、密闭隔声-30dB | 6       | 48 | 21 | 33 | 24.0             | 7.8  | 15.9 | 11.4 |

2、防治措施及影响分析

为减轻对周围声环境的影响，项目可从减振基础等方面考虑噪声的防治措施。具体采取的治理措施如下：

①合理安排设备安放位置，选取低噪声设备，采用柔性连接；

②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

③减振措施：加油机与基座之间安装减震垫，采取减振措施。

④加强周边绿化，选择种植对噪声有较强吸收和阻尼作用的树木。

### 3、噪声环境影响预测模式

采用“环境影响评价技术导则-声环境”（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测。

#### （1）室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

a）在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_{p(r)} = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级



$L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级  $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中:  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 ( $r$ ) 处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中:  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB。

## (2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析。预测结果见下表。

表 4-15 项目投产后厂界噪声贡献值

| 预测方位 | 时段 | 贡献值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
|------|----|-------------|--------------|------|
| 东侧   | 昼间 | 27.0        | 65           | 达标   |
|      | 夜间 | 27.0        | 55           | 达标   |
| 西侧   | 昼间 | 33.1        | 65           | 达标   |
|      | 夜间 | 33.1        | 55           | 达标   |
| 南侧   | 昼间 | 27.8        | 65           | 达标   |
|      | 夜间 | 27.8        | 55           | 达标   |
| 北侧   | 昼间 | 25.2        | 65           | 达标   |
|      | 夜间 | 25.2        | 55           | 达标   |

在各项噪声防治措施落实良好的情况下，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）要求，北边界距离蒯山青年中心约 27m，经衰减后噪声值为 2.9dB(A)，叠加现状噪声后的结果见下表：

表 4-16 声环境保护目标噪声预测值

| 预测方位 | 本项目贡献值 (dB(A)) | 时段 | 现状值 (dB(A)) | 预测值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
|------|----------------|----|-------------|-------------|--------------|------|
| 东侧   | 2.9            | 昼间 | 49.6        | 49.6        | 65           | 达标   |
|      |                | 夜间 | 41.3        | 41.3        | 55           | 达标   |
| 南侧   | 2.9            | 昼间 | 50.6        | 50.6        | 65           | 达标   |
|      |                | 夜间 | 42.7        | 42.7        | 55           | 达标   |
| 西侧   | 2.9            | 昼间 | 53.7        | 53.7        | 65           | 达标   |
|      |                | 夜间 | 41.1        | 41.1        | 55           | 达标   |

由上表可知，项目建成后蒯山青年中心昼间、夜间噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区的要求（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

综上，采取相关防治措施后，项目运营期内产生的噪声对周围声环境质量影响较小。

#### 4、监测计划

建设单位厂界噪声应依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）等要求开展自行监测，运营期噪声监测计划如下表。

表 4-17 项目噪声监测计划

| 监测内容 | 监测点位      | 监测项目      | 监测频次   |
|------|-----------|-----------|--------|
| 噪声   | 东、南、西、北厂界 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 |

#### 四、固体废物环境影响

本项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾和危险废物。

##### 1、生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目劳动人员 8 人，则产生量为 1.46t/a，生活垃圾实行分类收集，由当地环卫站指定地点统一收集处理。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，前期以填埋处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，总占地面积 44578m<sup>2</sup>，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，企业应将产生的垃圾分类整理，分类投放，做好垃圾分类管理工作，并将分类的垃圾投放到指定的垃圾投放点，禁止随意倾倒或者焚烧生活垃圾。企业应制定相关的管理制度，并落实生活垃圾分类管理工作。</p> <p><b>2、危险废物</b></p> <p>项目产生的危险废物主要包括定期清理油罐产生的废油泥、废油垢，油气排放处理装置定期更换的废活性炭等。</p> <p>（1）废油泥、废油垢：项目储油罐由专业油罐清洁单位清理，清理周期为 5 年，清理的废油泥、废油垢产生量约为 0.4t/次（5 年）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），产生的废油泥、废油垢属于危险废物，危废类别 HW08，废物代码 900-221-08，危险特性为 T，I，油罐清理过程产生的废油泥、油垢立即联系具有危险废物处置资质的单位处置，站内不贮存。</p> <p>（2）废活性炭：本项目三次油气回收装置（冷凝+吸附装置）处理效率按照 95%计算，冷凝处理效率根据《冷凝与吸附组合油气回收技术在油库中的应用》（王炯）中按 90%计算，则活性炭吸附效率为 50%，被活性炭吸附 VOCs 量约为 0.071t/a。活性炭对有机废气吸附能力为 300mg/g，则需活性炭量 0.24t/a，项目活性炭箱的填装量为 120kg，1 年更换 2 次，则废活性炭的产生量约为 0.31t/a（含油气）。产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定的危险废物，危废类别 HW49、危废代码为 900-039-49，危险特性为 T，更换活性炭时立即联系资质单位处置，站内不贮存。</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 4-18 危险废物产生处置情况汇总表 |         |        |            |           |    |      |                   |
|----------------------|---------|--------|------------|-----------|----|------|-------------------|
| 序号                   | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 形态 | 危险特性 | 污染防治措施            |
| 1                    | 废油泥、废油垢 | HW08   | 900-221-08 | 0.4t/5a   | 固态 | T, I | 委托具有危险废物处置资质的单位处置 |
| 2                    | 废活性炭    | HW49   | 900-039-49 | 0.31t/a   | 固态 | T    |                   |

企业需要建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式。危险废物收集、转移过程需按下列要求进行管理：

**(2) 危险废物的收集包装**

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 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产生单位名称、地址、联系人及电话。

d.不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。

**(3) 危险废物的转移及运输**

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

②采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

③项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响危险废物的转移及运输。

④根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目产生的危险废物全部委托有资质的单位收集处理。

|              |                                                                                                                                        |      |    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 运营期环境影响和保护措施 | 在落实相应固体废物防治措施后，项目营运后固体废物可实现零排放，对周围环境影响很小。                                                                                              |      |    |
|              | <b>五、地下水、土壤</b>                                                                                                                        |      |    |
|              | <b>1、地下水</b>                                                                                                                           |      |    |
|              | <b>(1) 地下水影响途径分析</b>                                                                                                                   |      |    |
|              | 项目土壤和地下水污染途径主要为：罐区、加油区泄漏对土壤和地下水环境产生影响。项目罐区、加油区采取防渗措施、定期进行检查，发生泄漏事件后，及时清理泄漏物，将污染控制在厂区内，对项目周围土壤环境影响较小。                                   |      |    |
|              | <b>(2) 地下水污染防治措施</b>                                                                                                                   |      |    |
|              | ①埋地油罐和输油管道均为双层，储罐及工艺管道采用可靠的防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、储罐区地面、输油管线外表面均做可靠的防腐防腐处理。                                                           |      |    |
|              | ②油罐防腐严格按照《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》(SY0007)的要求做好防腐，防腐等级不低于加强级的防腐绝缘保护层。                                                                        |      |    |
|              | ③加油站地面硬化选用能防止油品渗透的水泥材料；要求采用高标号的防水混凝土，对装卸区、储罐区以及加油站地坪采取钢筋混凝土。                                                                           |      |    |
|              | ④油罐放置于防渗混凝土浇筑为一体的罐池内。罐池的内表面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光并贴玻璃钢防渗层，油罐区上部为防渗地面，铺设成品步道砖。                                                               |      |    |
|              | ⑤罐池的池壁顶高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不小于 500mm。油罐与油罐、围堰之间采用细砂回填，所选细砂必须采用无杂质的优质黄沙或潮沙进行填埋。油罐底部细砂回填夯实，底部不得悬空，底部筏板钢筋外层保护层厚度至少 70mm。 |      |    |
|              | ⑥油罐钢制所有构件做除锈及防腐处理。                                                                                                                     |      |    |
|              | 加油站各区域防治等级见表 4-19。                                                                                                                     |      |    |
|              | <b>表 4-19 分区防渗表</b>                                                                                                                    |      |    |
|              | 区域                                                                                                                                     | 防渗级别 | 备注 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 加油站站房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 一般防渗 | /            |
|              | 地下储油罐区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 重点防渗 | 包含呼吸管区域      |
|              | 油管敷设区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 重点防渗 | 管道连接处以及法兰接口处 |
|              | 卸油平台                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 重点防渗 | /            |
|              | <p>通过采取上述地下水保护措施,可以把本项目对地下水的污染影响降低到最小,有效地保护加油站所在区域水文地质环境和地下水资源。</p> <p>综上分析,项目针对可能造成地下水污染的环节,分别有针对性地采取防渗措施,可能产生渗漏的环节得到有效控制,杜绝污水下渗对地下水造成污染,另外,项目不取用地下水,对地下水水位和水量不会产生影响。采取以上水污染防治措施后,项目废水不会污染地下水环境。</p> <p><b>2、土壤</b></p> <p>土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物),通过多种途径进入土壤,其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化,使污染物质的积累过程逐渐占据优势,破坏了土壤的自然动态平衡,从而导致土壤自然正常功能失调,土壤质量恶化,影响作物的生长发育,以致造成产量和质量的下降,并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害,甚至形成对有机生命的超地方性的危害。</p> <p>项目涉及污染物质可以通过多种途径进入土壤,包含大气沉降、地表漫流、垂直入渗三种方式。</p> <p>(1) 大气沉降: 污染物质来源于被污染的大气,污染物质主要集中在土壤表层,其主要污染物是项目排放的非甲烷总烃等。</p> <p>(2) 地表漫流: 项目生活污水直接排放,致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。</p> <p>项目采取分区防渗,加油站站房为一般防渗,地下储油罐区、油管敷设区、卸油平台为重点防渗,重点防渗区进行混凝土硬化,做好防渗、防漏措施。采取分区防渗措施后,项目运行期不会对土壤环境产生不利影响。</p> <p><b>3、跟踪监测</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标,项目周围无土壤保护目标,对周边地下水、土壤环境基本无影响,不开展地下水、土壤环境跟</p> |      |              |

踪监测。

综上所述，项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。

六、生态

本项目周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目的风险物质主要为汽油和柴油，该加油站设 2 台 50m<sup>3</sup>汽油储罐，2 台 50m<sup>3</sup>柴油储罐，充装系数按 0.9 计，经计算汽油最大储量为 65.79t，柴油最大储量为 75.6t，则站内汽油、柴油最大储量总计 141.39t，详见下表：

表 4-20 项目突发环境风险物质临界量及最大存在量

| 序号 | 物质名称                        | 最大储存量（t） | 规定的临界量（t） | Q 值    |
|----|-----------------------------|----------|-----------|--------|
| 1  | 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等） | 141.39   | 2500      | 0.0566 |

由上表可知  $Q=0.0566<1$ ，因此该项目环境风险潜势为I级，环境风险评价工作等级为简单分析。

1、风险识别

1.1 物质风险识别

本项目主要风险物质为汽油和柴油，其危险特性和理化性质等见表 4-21、表 4-22。

表 4-21 汽油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： | 一氧化碳、二氧化碳 |
|           | 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。 |         |           |

|              |                                                                                                             |            |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 健康危害：        | 可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。                     |            |           |
| 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（℃）：       | <-50                                                                                                        | 相对密度（水＝1）  | 0.70~0.79 |
| 闪点（℃）：       | <-18                                                                                                        | 相对密度（空气＝1） | 3.5       |
| 引燃温度（℃）：     | 415~530                                                                                                     | 爆炸上限%（V/V） | 6.48      |
| 沸点（℃）：       | 40~200                                                                                                      | 爆炸下限%（V/V） | 1.58      |
| 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/m <sup>3</sup> 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胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。   |            |           |
| 慢性中毒：        | 神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。                                                                                         |            |           |
| 刺激性：         | 人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。                                                                                      |            |           |
| 最高容许浓度       | 300mg/m <sup>3</sup>                                                                                        |            |           |

表 4-22 柴油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： | 一氧化碳、二氧化碳  |
| 环境危害：     | 该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮水的污染。 |         |            |
| 第二部分理化特性  |                                  |         |            |
| 外观及性状：    | 稍有粘性的棕色液体。                       | 主要用途：   | 用作柴油机的燃料等。 |



运营期环境影响和保护措施

|              |                                            |             |          |
|--------------|--------------------------------------------|-------------|----------|
| 闪点（℃）：       | 45~55                                      | 相对密度（水=1）   | 0.87~0.9 |
| 沸点（℃）：       | 200~365                                    | 爆炸上限%（V/V）： | 6.5      |
| 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。                    |             |          |
| 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><br>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。                                     |             |          |

### 1.2 设备设施风险识别

#### （1）油罐

①本项目油罐采用双层 SF 储罐（钢制强化塑料制双层油罐），产品符合《钢制压力容器》（GB150-1998）标准，外表油漆质量合格，防腐处理较好。

②防雷、防静电

加油站按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，在加油罩棚四周设置避雷网；每个地埋油罐设两组接地极，埋地油罐的罐体与露出地面的工艺管道、量油孔、阻火器、法兰等金属附件，作电气连接并接地;油罐车卸油场地设置有汽车油罐车卸油的防静电装置。

③防腐

加油站的埋地油罐内外表面和埋地工艺管道外表面的防腐采用特强级防腐。油罐和输油管道符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY0007 的有关规定。

④防渗漏

油罐区为重点污染防渗分区，修建防渗灌池，灌池内壁采用“六胶两布”防渗处理；加油区为一般污染防渗分区，地面需全部硬化，地下油管通道做

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>“六胶两布”防渗处理。</p> <p><b>(2) 加油机</b></p> <p>①加油机接地因松动或锈蚀而接触不良，可引起静电大量积聚以及放电，当出现漏油、油品溢出等情况异常情况下，易发生火灾。</p> <p>②加油枪、加油管损坏、加油机内接管密封垫损坏均会造成油品泄漏，遇火源可能发生燃烧、爆炸事故。</p> <p>③若不严格遵守停车熄火再加油的规定，发动机可能点燃油箱内散发的油蒸气，引起火灾、爆炸事故。</p> <p><b>(3) 管道</b></p> <p>①输油管道若焊接质量不符合规范，管道埋地部分未采取加强型防腐措施或使用时间过长易造成管道腐蚀穿孔，导致油品泄漏，若遇火源，可能引发火灾，甚至爆炸。</p> <p>②管线在埋地敷设前后，无防静电措施或静电接地失效，油品流动与管壁摩擦易产生静电积聚放电，产生电火花，会引起燃烧、爆炸。</p> <p>③管线的地沟未用沙填实，油气积聚达到爆炸极限浓度，易发生火灾、爆炸。</p> <p><b>(4) 站房（包括营业室、值班室等）</b></p> <p>如有油气窜入站房，遇到明火，值班人员烧水、热饭和随意吸烟、乱扔烟头余烬等，会招致火灾或爆炸。</p> <p><b>(5) 装卸油作业区</b></p> <p>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油箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。</p> <p><b>1.3 环保设施风险因素</b></p> <p><b>(1) 废水处理设施故障</b></p> <p>化粪池、输污管道泄漏污染周围地表水和地下水。</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>(2) 危险废物处置不当</b></p> <p>废油泥、废油垢处置不当污染土壤、水环境。</p> <p><b>2、风险类型</b></p> <p>本项目主要对汽油、柴油进行储存和销售，工艺流程包括汽车卸油、储存、加油。根据以上分析并结合同类行业污染事故情况调查，项目事故环境风险为火灾与爆炸、溢出与泄漏两类。</p> <p><b>①火灾爆炸事故</b></p> <p>加油站发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：a 油品泄漏或油气蒸发;b 有足够的空气助燃;c 油气必须与空气混合，并达到一定的浓度;d 现场有明火。只有在以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。</p> <p>火灾和爆炸是加油站事故的主要形式，加油站预防事故要控制好加油、卸油作业环节。从着火爆炸的燃烧物方面讲，要严防油气失控;从着火爆炸点火源方面讲，要重点预防静电、电器、明火等点火源。</p> <p><b>②溢出泄漏事故</b></p> <p>油罐的溢出和泄漏较易发生。根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：1.油罐计量仪失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；2.由于存在气障气阻，致使油类溢出；3.加油过程中，因接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。</p> <p>可能发生油罐泄漏的原因如下：a 输油管道腐蚀致使油类泄漏；b 由于施工而破坏输油管道；c 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；d 各个管道接口不严，致使跑、冒、漏、滴现象的发生。</p> <p><b>3、事故状态对环境的影响</b></p> <p>根据"风险识别"部分可知，本项目主要风险为储油罐及输送管线破裂导致的油品泄漏，引起火灾、爆炸等。因此本环评将油品泄漏引发的火灾、爆炸对环境的影响进行阐述。</p> <p><b>3.1 对地表水的污染</b></p> <p>本项目储存的成品油发生泄漏，一旦进入地表河流，将造成地表河流的</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年，甚至几十年的时间。项目区距离地表水较远，油罐设置防渗罐池，防渗罐池内壁采用“六胶两布”防渗处理，当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在防渗池内，不可能溢出油罐区，进入地表河流的可能性也较小。</p> <p><b>3.2 对地下水的污染</b></p> <p>储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。</p> <p>本项目采用特加强级防腐，油罐置于防渗罐池隔池中，同时对储油罐内外表面、输油管线外表、防渗罐池内表面、油罐通道内表面均作“六胶两布”的防渗防腐处理；一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对该区域地下水不会造成影响。</p> <p><b>3.3 对大气环境的污染</b></p> <p>本项目储油罐泄漏可能对大气环境造成不良的影响。</p> <p>本项目采用地埋式储油罐工艺，同时设置防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，储罐一旦发生渗漏与溢出事故时，可及时发现并采取相应措施，避免油品渗漏量加大；再者，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，主要通过储油区通气管及入孔井非密封处挥发，不会造</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>成大面积的扩散，对大气环境影响较小。</p> <p><b>3.4 对周边敏感点的影响</b></p> <p>根据平面布置，站区汽油、柴油设备与站外构、建筑物的防火距离均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关规定。项目一旦发生渗漏与溢出事故，其影响范围均能控制在项目场地范围内。</p> <p>为进一步减少因渗漏与溢出导致的火灾、爆炸对周围环境的影响，项目建设单位要加强管理，做好控制措施。</p> <p>综上所述，项目拟采取的风险防范措施较好，项目环境风险属于可接受水平。</p> <p>为进一步避免成品油泄漏等意外事故发生，环评建议进一步加强其他防渗防漏处理措施，同时建议储油区的土建结构采用较大的抗震结构保险系数，增加油罐区的抗震能力。</p> <p><b>4、风险管理</b></p> <p><b>4.1 风险防范措施</b></p> <p>风险事故的发生往往是由于管理不当、操作失误等等引起的。因此，为防止事故的发生，要从管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全的制度，采取各种措施，设立报警系统，杜绝事故发生。本项目需严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）进行设计与施工，并采取以下防治措施：</p> <p>①总图设计按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）进行设计，严格控制各建（构）筑物之间及其与道路及周围居住区的安全防护距离，认为基本符合国家相关技术标准，降低了火灾爆炸等环境风险。</p> <p>②从工艺设计和管理上采取相应措施，降低油罐渗漏、油品跑冒等造成环境和地下水污染等环境风险：</p> <p>a.油罐采用壁厚 5mm 的钢板进行双面焊接。</p> <p>b.为保证油罐的强度要求，防止油罐变形，每个油罐内用角钢焊接了支撑钢架。</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>c.为防止和减轻油罐、管线腐蚀，按照《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY0007的有关规定，对所有油罐内外表面和管线进行加强级以上的防腐处理保护。</p> <p>d.油罐区设置消防沙池、灭火器等消防器具，以防止发生火灾后及时灭火。</p> <p>e.加油站每日早上和交接班时进行油品计量交接，测量油高、水高，以便及时发现油品异常盈亏，并采取相应控制措施。接卸油料前必须进行油罐空容量的测量，防止跑冒油事故发生。</p> <p>f.加强油料接卸现场监控。在接卸油料过程中，卸油员、驾驶员在现场监控，防止意外事故发生，并做好抢险救援准备。</p> <p>g.加强安全检查。加油站每日分时段进行安全巡检，并按周、月、季度、半年、全年进行全面安全检查，做好记录，发现问题和隐患及时进行整改。</p> <p>h.加强预案制定和演练。为加强对事故的有效控制，降低事故危害程度，公司和加油站制定了完备的应急救援预案。并针对油品跑冒、泄漏制定“污染控制应急救援措施”，加油站每月分班进行预案演练。</p> <p>③项目灭火器配置需按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）的有关规定执行。</p> <p>④加油站进行有效防雷接地、防静电接地，每年至少检测一次防雷、防静电接地装置，使之安全有效。作业人员应穿防静电工作服等必需的防护用具，加油时防止摩擦和撞击。</p> <p>⑤加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。</p> <p><b>4.2 三级防控系统</b></p> <p>按照石化企业水污染应急防控技术要点要求，针对项目污染物来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制。</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>第一级防控措施是设置罐区防渗区、防火堤及其配套设施，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，如油品发生泄漏，及时进行收集，防止事故泄漏油品污染地表土壤、地表水和地下水环境。</p> <p>第二级防控措施是油罐区和加油区发生火灾等事故时，在厂区设置事故池及其配套设施（如事故导排系统），切断污染物与外部的通道，将消防废水等通过防渗管沟导入事故应急池，废水进行相关处理达标后排放，防止消防废水造成的环境污染。</p> <p>第三级防控体系为整个站区发生火灾时，消防废水通过站内拦截、输送至应急事故池内，针对拦截的事故污水，分析化验满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，委托城市污水处理厂进行处置。</p> <p>项目建设的防渗罐池兼作事故应急池，作为第二级防控措施，针对拦截的事故污水，采取分析化验满足标准后，委托污水处理厂进行处置作为第三级防控措施，形成完备的突发环境事故应急响应和风险防范体系。</p> <p><b>4.3 风险管理措施</b></p> <p>（1）安全管理组织、制度和人员对策措施</p> <p>①完善安全管理制度，安全技术操作规程，严格执行和考核，并记录备案。</p> <p>②定期开展安全知识和安全技能学习，提高员工的安全意识、工作责任心和作业水平。</p> <p>③经常开展安全性研究活动，对可能造成事故的因素进行分析，查出事故隐患，提出整改措施，防止事故发生。</p> <p>④加强设备设施的管理，做好日常监督检查，制订检修计划、组织实施、检验验收及记录建档。</p> <p>⑤定期组织消防训练，使员工掌握消防知识及技能。</p> <p>⑥针对事故应急救援预案，强化组织训练演习。</p> <p>（2）加油、储存设备设施对策措施</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>①油罐：定期做好油罐的日常检查工作，防止油罐壁和出油管连接处遭腐蚀破坏。管道、罐体作加强级防腐。</p> <p>②加油机：定期检查加油软管和加油接头是否破裂损坏、连接器接合面是否洁净、平滑及快速自紧接头是否有损坏，如有以上情况，应立即停用检修或更换。</p> <p>（3）电气设施对策措施</p> <p>①定期检查站内的电力线路绝缘层状况，若老化失效及时更换。</p> <p>②检修、更换防爆电气设备，必须保证其防爆性能，不得用非防爆电器替代。</p> <p>（4）消防设备对策措施</p> <p>①灭火器必须按规定期限送相关部门检验或更换，使其随时处于完好状态。</p> <p>②站内消防设施、器材应落实专人管理，负责检查、保养、更新和添置，确保完好有效。</p> <p>（5）劳动卫生保护对策措施</p> <p>①站内设置急救设施，对员工进行工作场所安全作业及事故自救的教育培训，让员工了解有关安全技术知识，掌握应急处理方法。</p> <p>②加油站需配备足够数量的劳动保护用品（如洗涤剂、口罩、防暑降温饮料等）和适当的烧伤药品。</p> <p>（6）安全标志对策措施</p> <p>①危险场所设立醒目的安全警示标志。除临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上。</p> <p>②油罐区设置标有危险等级和注意事项的警示牌，标示储存物质的特性，发生火灾、爆炸泄漏等事故时的应对措施等。</p> <p>③各岗位安全操作规程、操作注意事项上墙，督促员工按规程正确操作。</p> <p>（7）站内运输车辆对策措施</p> <p>加强站内运输车辆的管理。按照站内规定路线行驶，运输危险化学品的</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>车辆必须专人押运、专营车辆，严禁驾驶员酒后、疲劳、无证驾驶车辆进入加油区。严格控制进入加油区车辆的速度，进出站口设置限速带。</p> <p>（8）重大事故预防及预案的编制</p> <p>应按相关要求编制事故应急救援预案，明确加油站危险性、组织机构及职责、预防与预警、应急响应、信息发布、后期处置、保障措施、培训与演练等内容，应急响应程序应完善，使预案有良好的可操作性。日常应定期对应急预案进行演练，做好演练记录，及时根据演练过程出现的问题修订应急预案。</p> <p><b>5、事故应急救援预案</b></p> <p>由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划及应急预案，从而在灾害发生的同时，能够及时采取有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·应急计划区：危险目标为装置区、环境保护目标。</li> <li>·应急组织及职责：在异常情况发生后，应快速组织应急队伍进行堵漏和收集泄漏的物品，尽最大可能地减少物品的泄漏量和挥发量，控制影响范围。同时，迅速报请政府有关部门，共同组织应急。对应急状态中有关人员的职责必须明确到每一个岗位和人员，切实负责自始至终。</li> <li>·应急设施、设备与器材：主要是安全防护设施、消防设备与器材、通讯工具等的应急准备。</li> <li>·应急通讯联络：在应急状态，应采取各种可能的通讯联络方式，如手机、对讲机、固定电话等，确保联络畅通，以保证应急计划的顺利实施。</li> <li>·异常后果评价：对异常所造成的后果进行评估，形成书面报告，报送有关部门。</li> <li>·应急监测：与环境监测、气象及相关部门联合实施应急监测，对已出现的污染异常及可能发生的污染进行及时监测并提出应对措施。</li> </ul> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>·应急安全、保卫：与公安、消防、医疗等部门联合采取应急安全保卫工作。</p> <p>·应急医学救援：拨打 120、122 等急救电话，或请专业医疗机构迅速派人赶赴现场实施医学救援。</p> <p>·应急撤离措施：主要是异常现场人员、可能影响的周边群众、财产等的暂时撤离、回避，以避免造成更大的不必要的损失。</p> <p>·应急报告：对应急异常前后、过程及有关事项要形成完整的书面报告，报送有关部门。</p> <p>·应急救援：与公安、消防、医疗等部门联合采取应急救援。</p> <p>·应急状态终止：有关部门共同对异常妥善处理完毕后，方可终止应急状态。</p> <p>·应急演习：每年定期进行至少 1 次应急演习。并对应急演习情况进行总结、完善，制定相应改进措施。</p> <p><b>6、分析结论</b></p> <p>项目运行过程中要严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度和环境风险防范措施，能够避免火灾事故的发生，采用的环境风险防范措施是有效的。</p> <p><b>八、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射源，不存在电磁辐射影响。</p> <p><b>九、环境管理</b></p> <p><b>1、环境管理</b></p> <p>（1）根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：</p> <p>①健全管理机构落实环保责任制，法人代表为第一责任人；</p> <p>②全面贯彻落实环保政策，监督工程项目的各项环境保护工作；</p> <p>③根据环保部门下达的环境保护目标、污染物总量控制指标，制定本企业的环境保护目标和实施措施，并在年度中予以落实；</p> <p>④做好环保设施管理工作，建立环保设施档案，保证环保设施按照设计</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

要求运行，定期检查、定期上报，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生；

⑤组织、进行企业日常环境保护的管理、基础设施维护等方面的工作，包括环境保护设施日常检查维修、场地内污染防治设施的操作监督、相关仪器的校核与年检等。

## 2、排污许可

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部 部令第 11 号），固定污染源排污许可分类依据见下表。

**表 4-23 固定污染源排污许可分类依据**

| 序号                 | 行业类别                                     | 重点管理                                       | 简化管理                                                                | 登记管理                            |
|--------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 三十九、电力、热力生产和供应业 44 |                                          |                                            |                                                                     |                                 |
| 95                 | 电力生产 441                                 | 火力发电 4411，热电联产 4412，生物质能发电 4417（生活垃圾、污泥发电） | 生物质能发电 4417（利用农林生物质、沼气发电、垃圾填埋气发电）                                   | /                               |
| 96                 | 热力生产和供应 443                              | 单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）      | 单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉） | 单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉 |
| 四十、燃气生产和供应业 45     |                                          |                                            |                                                                     |                                 |
| 97                 | 燃气生产和供应业 451，生物质燃气生产和供应业 452             | 涉及通用工序重点管理的                                | 涉及通用工序简化管理的                                                         | 其他                              |
| 四十一、水的生产和供应业 46    |                                          |                                            |                                                                     |                                 |
| 98                 | 自来水生产和供应 461，海水淡化处理 463，其他水的处理、利用与分配 469 | 涉及通用工序重点管理的                                | 涉及通用工序简化管理的                                                         | 其他                              |
| 99                 | 污水处理及其再生利用 462                           | 工业废水集中处理场所，日处理能力 2 万吨及以上的城乡污水集中处理场所        | 日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的城乡污水集中处理场所                                    | 日处理能力 500 吨以下的城乡污水集中处理场所        |
| 四十二、零售业 52         |                                          |                                            |                                                                     |                                 |
| 100                | 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526                 | /                                          | 位于城市建成区的加油站                                                         | 其他加油站                           |

本项目属于 F5265 机动车燃油零售，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 部令第 11 号），本项目属于“四十二、零售业 52”“100 汽车、摩托车、零配件及其他动力销售 526”“位于城市建成区的加油站”，因此，实行排污许可简化管理。

实行简化管理的排污单位，应当在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证，填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可，并按照排污许可证的要求对排放污染物进行监测。

## 3、排污口规范化管理

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（1999 年 1 月 23 日，国家环境保护总局环发〔1999〕24 号，2006 年修改）文件的规定，一切新

建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。

本项目排放源应按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB1556.2-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中有关规定执行。环境保护图形标志-排放口（源）的形状及颜色见表 4-24 和图 4-1。

表 4-24 标志的形状及颜色说明

| 标志                                                                                  | 形状                                                                                  | 背景颜色                                                                                 | 图形颜色                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 警告标志                                                                                | 三角形边框                                                                               | 黄色                                                                                   | 黑色                                                                                    |
| 提示标志                                                                                | 正方形边框                                                                               | 绿色                                                                                   | 白色                                                                                    |
|    |    |    |    |
| 污水排放口                                                                               | 污水排放口                                                                               | 废气排放口                                                                                | 废气排放口                                                                                 |
|  |  |  |  |
| 噪声排放源                                                                               | 噪声排放源                                                                               | 一般固体废物                                                                               | 危险废物                                                                                  |

图 4-1 环境保护图形标志—排放口（源）

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素     | 排放口(编号、名称)/<br>污染源                                     | 污染物项目    | 环境保护措施                         | 执行标准                                                                                         |
|--------------|--------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | P1 排气筒<br>(DA001)                                      | VOCs     | 汽油储油过程油气通过冷凝+活性炭吸附后经 4m 排气筒排放。 | 《加油站大气污染物排放标准》<br>(GB20952-2020)                                                             |
|              | 站内及厂界                                                  | VOCs     | 汽油卸油、加油过程油气经一次、二次油气回收系统进行回收。   | 《加油站大气污染物排放标准》<br>(GB20952-2020)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019)及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求 |
| 地表水环境        | 企业废水排放口<br>(DW001)                                     | CODcr、氨氮 | 生活污水、客流污水经化粪池处理后排入市政污水管网。      | 《污水综合排放标准》<br>(GB 8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准          |
| 声环境          | 厂界                                                     | 噪声       | 设备经过基础减振等措施                    | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 中的 3 类标准                                                  |
| 固体废物         | 废油泥、油垢                                                 |          | 委托有危废处理资质的单位进行处置               |                                                                                              |
|              | 废活性炭                                                   |          |                                |                                                                                              |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目在采取“源头控制、分区防控”等严格管理和切实的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。 |          |                                |                                                                                              |
| 生态保护措施       | 本项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。   |          |                                |                                                                                              |
| 环境风险防范措施     | 项目虽无重大环境风险，但是在生产过程中也应做出相应的防范措施。                        |          |                                |                                                                                              |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>环境风险防范措施</b></p> | <p>①严禁烟火，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；加油站内明显位置设立醒目的严禁烟火标志。</p> <p>②有充分的应急措施，项目应按照相关规定设置逃生系统，并能够有足够匹配的消防器材及备用应急电源。</p> <p>③加强对环保装置等设备的定期检修和维护，以防意外事故的发生，发现故障，应立即维修更换，加强对危险物质的使用及贮存过程的管理，避免出现泄漏等现象；加强危险废物管理，加油站内不贮存危险废物，产生的危险废物应及时委托资质单位处理。</p>                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>其他环境管理要求</b></p> | <p>1、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>2、根据《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。</p> <p>③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。</p> <p>⑤按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）等文件要求开展自行监测。</p> |

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策及三线一单要求；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称  | 现有工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>④ | 以新带老削减<br>量（新建项目<br>不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦  |
|----------|--------|---------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气       | VOCs   | 0                         | 0                  | 0                         | 2.294t/a                     | 0                        | 2.294t/a                      | +2.294t/a |
| 废水       | 废水量    | 0                         | 0                  | 0                         | 204.4t/a                     | 0                        | 204.4t/a                      | +204.4t/a |
|          | COD    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.072t/a                     | 0                        | 0.072t/a                      | +0.072t/a |
|          | 氨氮     | 0                         | 0                  | 0                         | 0.005t/a                     | 0                        | 0.005t/a                      | +0.005t/a |
| 危险<br>废物 | 废油泥、油垢 | 0                         | 0                  | 0                         | 0.4t/5a                      | 0                        | 0.4t/5a                       | +0.4t/5a  |
|          | 废活性炭   | 0                         | 0                  | 0                         | 0.31t/a                      | 0                        | 0.31t/a                       | +0.31t/a  |
| 生活<br>垃圾 | 生活垃圾   | 0                         | 0                  | 0                         | 1.46t/a                      | 0                        | 1.46t/a                       | +1.46t/a  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①