

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福州西园加油站

建设单位（盖章）：中森美（福州晋安）加油站
有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福州西园加油站		
项目代码	2302-350111-04-01-561282		
建设单位联系人	戴钧廷	联系方式	16659073668
建设地点	福建省福州市晋安区北三环快速路北侧、西园路西侧， 火车北站 L5 加油站地块		
地理坐标	经度：119 度 19 分 16.352 秒，纬度：26 度 07 分 05.482 秒，地理位置图 详见附图 1		
国民经济 行业类别	F5265 机动车燃油零 售	建设项目 行业类别	五十、社会事业与服务业 -119、加油、加气站-城市建 成区新建、扩建加油站；涉 及环境敏感区的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	福州市晋安区发展 和改革局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	闽发改备[2023]A040032 号
总投资（万元）	18601.55	环保投资（万元）	92
环保投资占比（%）	0.49	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	2698.84
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福州市闽江北岸片区控制性详细规划》（2021年） 审批机关：福州市人民政府 审批文件名称及文号：榕政综〔2021〕7号		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	根据《福州市闽江北岸片区控制性详细规划》（2021年），项目用地性质为加油加气站用地，本项目为加油站的建设，从事汽油的零售，建设用地符合土地利用规划要求。项目与福州市闽江北岸片区控制性详细规划用地规划总图位置关系详见附图13。		

其他符合性分析	<p>1、产业政策适宜性分析</p> <p>项目主要从事汽油成品油的零售,根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)规定“总容积小于 150m³、单罐容积小于 50m³属二级加油站”,本项目设 1 个 92#汽油储罐 50m³, 1 个 95#汽油储罐 40m³, 1 个 98#汽油储罐 30m³, 1 个 0#柴油储罐 30m³,柴油折半后折合储罐总规模为 135m³,属二级加油站。项目采用较先进的环保设施,符合国家产业政策调整总体思路。不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制和淘汰类的项目,且该项目已于 2023 年 02 月 02 日通过了福州市晋安区发展和改革局的备案(闽发改备[2023]A040032 号,详见附件三)。因此项目的建设内容符合国家当前的产业政策和环保要求。</p> <p>2、与城市土地利用规划符合性分析</p> <p>根据业主提供的《国有建设用地使用权出让合同》(见附件四)、《建设用地规划许可证》(地字第 350100202300016 号)(见附件五),该地块用地性质为:加油加气站用地(B41)商服用地-零售商业用地(加油加气站)。本项目为加油站的建设,从事汽油、柴油的零售,与地块用地性质相符。因此,建设用地符合土地利用规划要求;因此,本项目选址合理可行。</p> <p>3、环境功能区划符合性分析</p> <p>项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后,生活污水由化粪池处理,接入市政污水管网,最终排入福州市浮村污水处理厂处理,不会对水环境造成影响,因此项目建设符合水环境功能区划。项目废气经处理后,对周围大气环境质量没有显著影响,项目建设符合大气环境功能区划。项目在西北侧、东北面、西南侧均设置 2.2m 高的实体围墙隔离,设备机械噪声及车辆交通噪声经实体围墙阻隔及空间距离衰减后,厂界噪声可以符合排放标准,运行不会对周围声环境产生太大影响,项目建设符合声环境功能区划要求。综上所述,项目选址符合区域环境功能区划要求。</p> <p>4、项目与《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》、《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发<2021年福州市提升空气质量行动计划>的通知》(榕环委办[2021]23号)符合性分析</p>
---------	---

项目与《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》（榕环保综[2018]386号）、《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发<2021年福州市提升空气质量行动计划>的通知》（榕环委办[2021]23号）的符合性分析见表1-1。

表1-1 项目与“榕环保综[2018]386号”相符性分析一览表

“通知”文号	文件内容	相符性分析	符合性
《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》（榕环保综[2018]386号）	实施移动源污染减排。加强对加油站、储油库和油罐车油气回收治理监督检查，确保油气回收设施规范使用、正常运行。按照国家部署，储油库和年销售汽油量大于5000吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备并联网。	本加油站拟设一次、二次油气回收装置，并安装油气回收自动监测设备并联网。	符合
福州市生态环境保护委员会办公室关于印发《2021年福州市提升空气质量行动计划》的通知（榕环委办[2021]23号）	推进城区加油站油气回收在线监控安装，并加强日常管控，减少油气挥发污染。2021年底前完成鼓楼区、台江区合山区、晋安区及高新区所有加油站及马尾区、长乐区汽油年销售量3000吨以上的加油站油气回收在线监控安装，目前未预留管线的加油站可延期至2022年6月底前完成。（责任单位：各县（市）区政府、高新区管委会、市生态环境局）	本加油站位于晋安区，拟设一次、二次、三次油气回收装置，并安装油气回收自动监测设备并联网。	符合

5、“三线一单”控制要求的符合性分析

项目“三线一单”控制要求的符合性分析详见表1-2。

表1-2 项目与“三线一单”相符性分析一览表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	项目选址位于福建省福州市晋安区北三环快速路北侧、西园路西侧，不位于饮用水源保护地、自然保护区、风景名胜区和需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。	符合
环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
资源利用上线	项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目符合国家产业政策，不属于《市场准入负面清单(2019年版)》中禁止准入类的项目。	符合

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕政综[2021]178号),项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下:

(1) 生态红线

福州市生态保护红线包括陆域生态保护红线和海洋生态保护红线,其中陆域生态保护红线主要涵盖自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区等禁止开发区域以及国家一级公益林、重要湿地等。按照《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》(闽政函[2018]70号),福州市陆域生态保护红线划定面积为2497.75km²,占全市陆域国土面积的21.06%。

经对照,项目建设区未涉及生态保护红线,因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

(2) 环境质量底线

①水环境质量底线

根据榕政综[2021]178号文,水环境质量底线为:到2025年,国省控断面水质优良(达到或优于III类)比例总体达到90.0%,福清海口桥断面水质稳定达到IV类;县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2030年,国省控断面水质优良(达到或优于III类)比例总体达到90.0%;县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除;县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2035年,国省考断面水质优良(达到或优于III类)比例总体达到95.0%;生态系统实现良性循环。

项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后,生活污水经化粪池预处理后,均达到GB8976—1996《污水综合排放标准》表4中三级标准,其中氨氮达到CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准,接入西园路市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。实现废水集中处理,不新增废水直接排放口,符合水环境质量底线管控要求。

②大气环境质量底线

根据榕政综[2021]178号文,大气环境质量底线为:到2025年,地级以上城市空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于23μg/m³。到2035年,县级以上地区

空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于18μg/m³。

本项目为加油站建设，从事汽油、柴油销售，主要大气污染物为非甲烷总烃，不涉及颗粒物，不会影响区域PM_{2.5}浓度。因此，项目符合大气环境质量底线管控要求。

③土壤环境风险防控底线

根据榕政综[2021]178号文，土壤环境风险防控底线为：到2025年，全省土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到93%，污染地块安全利用率达到93%。到2035年，全省土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达95%以上，污染地块安全利用率达95%以上。

项目不属于《福州市土壤污染防治行动计划实施方案》中所列的“金属冶炼、化工、石化、焦化、电镀、印染、医药、建陶、铅酸蓄电池、废物处理和资源化、畜禽养殖等重点行业企业”。主要土壤污染风险单元为各污水处理设施、储油罐及危废间，建设单位通过以上区域采取防渗等措施，可有效控制土壤污染风险。根据土壤现状监测，项目区土壤现状均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）的要求。因此，项目在做好土壤风险防护措施的前提下，项目建设符合土壤风险防控底线要求。

（3）资源利用上线

项目用水、用电均为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）准入清单

项目位于根据榕政综[2021]178号文中晋安区生态环境准入清单，项目所在地属晋安区重点管控单元1（编码ZH3501120002），其管控要求见表1-3。

表1-3 项目与晋安区生态环境准入清单符合性分析

管控要求		符合性
空间布局约束	<p>1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。</p> <p>3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p>	<p>本项目为加油站建设，从事汽油、柴油销售，不涉及涉及化学品和危险废物排放，不属于高 VOCs 排放的项目，项目占地不属于列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地，符合。</p>
污染物排放管控	<p>城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。</p>	<p>本项目涉及 VOCs(以非甲烷总烃计)排放，在报环境主管部门批准认可后，需向生态环境管理部门申请总量增量替代调剂，符合。</p>
环境风险防控	<p>单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。</p>	<p>本项目占地不涉及现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役，符合。</p>
资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。</p>	<p>本项目不涉及燃用高污染燃料，符合。</p>

6、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》(闽环保大气(2017)6号)、《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》(榕政办(2017)169号)及《2021年福州市提升空气质量行动计划》的通知(榕环委办(2021)23号)相关内容详见表 1-4。

表 1-4 挥发性有机物污染防治相关政策相关内容

序号	文件名称	相关要求
1	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	建设油气回收自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。制定加油站、储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强对外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。

2	《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》(闽环保大气〔2017〕6号)	(2)油品贮运销油气回收治理 加强油品储存、运输和销售过程 VOCs 排放治理。加油站、储油库、油罐车全面完成油气回收治理，并逐步安装在线监控系统，建立长效监管机制。经营单位应做好本单位相关油气回收系统的定期检查维护工作和年度检测工作，保证油气回收系统的正常工作。车船等运输工具应设置油气回收接口。
3	《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》(榕政办〔2017〕169号)	(二)严格 VOCs 项目环境准入 提高行业准入门槛，鼓励支持企业通过技改减少挥发性有机物排放，严格控制新增污染物排放量，对挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代。
4	《2021 年福州市提升空气质量行动计划》的通知(榕环委办〔2021〕23号)	(2)严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无) VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。
<p>本项目属于 F5265（机动车燃油零售）行业，主要从事汽油、柴油零售，年销售汽油 9000 吨、柴油 1000 吨，汽油销售大于 5000 吨，使用的原辅材料为汽油、柴油，项目严格执行一、二、三次油气回收，以及安装油气回收自动监测设备并联网，同时制定废气自行监测计划，挥发性有机物可以得到有效的控制，符合挥发性有机物污染防治相关政策的要求。</p>		

二、建设项目工程分析

项目由来	<p>2.1 项目由来</p> <p>中森美（福州晋安）加油站有限公司福州西园加油站位于福建省福州市晋安区西园路西北侧。根据业主提供的《国有建设用地使用权出让合同》（见附件四）、《建设用地规划许可证》（地字第 350100202300016 号）（见附件五），该地块用地性质为：加油加气站用地（B41）商服用地-零售商业用地（加油加气站），现由中森美（福州晋安）加油站有限公司用于本项目的建设。本次项目占地面积 2698.84m²，建筑面积 786.69m²，用于从事成品油销售活动，因此，根据《建设项目环境保护管理规定》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起实施）中“五十、社会事业与服务业，119.加油、加气站所”的相关规定，该项目需编制环境影响报告表。具体详见表 2.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环评类别 项目类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">五十、社会事业与服务业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">119.加油、加气站</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	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	/
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表										
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	/										
建设内容	<p>2.2 工程概况</p> <p>2.2.1 项目建设内容</p> <p>项目建设内容见表 2.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表2.2-1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目组成</th> <th style="text-align: center;">工程内容规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">加油区</td> <td>加油棚占地面积 551.57m²，建筑面积 1275.79m²，高 7.5m，钢结构。设 4 座加油岛及 4 台加油机，分两列设置。</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">储罐区</td> <td>储罐区埋设于加油区罩棚底下，设 1 个 92#汽油储罐 50m³，1 个 95#汽油储罐 40m³，1 个 98#汽油储罐 30m³，1 个 0#柴油储罐 30m³，柴油折半后油罐总容积为 135m³，属二级加油站。</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">站房</td> <td>位于整个站区中部，三层站房（局部二层）一座，占地面积 188.76m²，建筑面积 510.90m²，一层高压配电间层高为 4.05m，其余房间层高为 3.6m；二层层高为 2.90m，会议室和其他房间有高差；三层层高为</td> </tr> </tbody> </table>	项目组成		工程内容规模	主体工程	加油区	加油棚占地面积 551.57m ² ，建筑面积 1275.79m ² ，高 7.5m，钢结构。设 4 座加油岛及 4 台加油机，分两列设置。		储罐区	储罐区埋设于加油区罩棚底下，设 1 个 92#汽油储罐 50m ³ ，1 个 95#汽油储罐 40m ³ ，1 个 98#汽油储罐 30m ³ ，1 个 0#柴油储罐 30m ³ ，柴油折半后油罐总容积为 135m ³ ，属二级加油站。		站房	位于整个站区中部，三层站房（局部二层）一座，占地面积 188.76m ² ，建筑面积 510.90m ² ，一层高压配电间层高为 4.05m，其余房间层高为 3.6m；二层层高为 2.90m，会议室和其他房间有高差；三层层高为
项目组成		工程内容规模											
主体工程	加油区	加油棚占地面积 551.57m ² ，建筑面积 1275.79m ² ，高 7.5m，钢结构。设 4 座加油岛及 4 台加油机，分两列设置。											
	储罐区	储罐区埋设于加油区罩棚底下，设 1 个 92#汽油储罐 50m ³ ，1 个 95#汽油储罐 40m ³ ，1 个 98#汽油储罐 30m ³ ，1 个 0#柴油储罐 30m ³ ，柴油折半后油罐总容积为 135m ³ ，属二级加油站。											
	站房	位于整个站区中部，三层站房（局部二层）一座，占地面积 188.76m ² ，建筑面积 510.90m ² ，一层高压配电间层高为 4.05m，其余房间层高为 3.6m；二层层高为 2.90m，会议室和其他房间有高差；三层层高为											

公用工程		2.85m; 室内外高差 0.15m, 建筑高度为 10.0m, 钢筋混凝土框架结构。
	充电区	2 台一桩双充的充电桩
	给水系统	由市政供水
	排水系统	排水采用雨污水分流制排水方式。罩棚、站房屋面雨水经屋面雨水斗收集, 经过雨水立管、埋地雨水管道后排入市政雨水管道, 场地雨水由出入口排水沟收集, 经油水分离设施处理后, 排至市政雨水管网。场地含油污水由环保沟和管道收集, 由钢筋混凝土隔油池处理后, 生活污水由化粪池处理后, 均达到 GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准, 其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准, 接入西园路上的市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。
	供电	由市政供电
环保工程	消防工程	(1)在加油区域处结合加油机布置形式, 配置 5kg 手提式干粉灭火器 8 具, 每 2 只灭火器存放于 1 个灭火器箱内, 根据所购灭火器的规格尺寸制作存放箱, 外涂红色油漆并标注“灭火器箱”字样; (2)充电车位配置 4 具 5kg 手提式磷酸铵盐干粉灭火器; (3)站内储存灭火毯 5 块; (4)油罐区附近放置 35kg 推车式干粉灭火器 1 台; (5)建筑物内设置 5kg 手提式干粉灭火器 16 具。
	废水处理设施	项目场地内设 2 个隔油池(隔油池容积均为 2m ³ , 共计 4m ³)。1 座三级化粪池 9m ³ 。项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后, 生活污水经化粪池预处理后, 均达到 GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准, 其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准, 接入西园路市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。
	废气治理措施	安装三次油气回收系统, 包括卸油油气回收装置、加油油气回收装置、油气回收处理系统和油气回收自动监测设备, 安装棚顶喷淋系统
	噪声控制措施	选用低噪声设备, 并对噪声较高设备安装减振垫。
	固废处置措施	生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运; 本项目产生危险废物包括含油废抹布或手套、废消防沙、隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣、三次油气回收处理装置定期更换的废膜组件, 其中隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣每季度清理一次, 废膜组件每五年更换一次, 在清理或更换的时候直接由有资质的危废处置单位清运处置, 不在站内暂存; 含油废抹布或手套、废消防沙收集后暂存在危废暂存间, 加油站拟设置危废间 0.8m ² , 统一收集后每季度由有资质的危废处置单位清运处置。
	环境风险防范措施	配套消防器材、编制应急预案等
<h3>2.2.2 项目产品方案</h3> <p>根据建设单位提供资料, 项目具体产品方案详见表 2.2-2。</p>		

表2.2-2 本项目产品方案说明表

序号	产品名称	设计销售能力
1	92#汽油、95#汽油、98#汽油	约 9000 吨/年
2	0#柴油	约 1000 吨/年

2.2.3 项目主要生产设备

根据加油站安评报告，项目设施设备均能符合 GB50156-2021《汽车加油加气加氢站技术标准》要求。项目设备清单详见表 2.2-3。

表2.2-3 项目设备清单

主体工程	生产设施		设备参数	计量单位	规格
储罐区	储罐		数量	4 个	1 个 92#汽油储罐 50m ³ ，1 个 95#汽油储罐 40m ³ ，1 个 98#汽油储罐 30m ³ ，1 个 0#柴油储罐 30m ³ ，柴油折半后折合储罐总规模为 135m ³
			公称容积	135 立方米	
			储存物料	汽油、柴油	/
			罐型	双层罐	卧式埋地 S/F 双层卧式油罐（内钢外玻璃纤维油罐）
加油区	汽油、柴油	加油机	数量	4 台	4 台加油机均为六枪三油品潜油泵加油机，加油管道采用双层热塑性塑料管
		加油枪	数量	24 个	
充电区	一桩双充电桩		数量	2 台	/
三次油气回收系统			数量	1 套	2.2KW
油气回收系统在线监测装置			数量	1 套	HZD OMS-2 智点加油站在线监测装置

2.2.4 总平面布置

按功能对加油站平面给予分区布置（总平面布置图见附图 8）：总平面布置包括加油区、站房；加油区与加油棚布置设在加油区中央；站房设在加油区西北侧；油罐设在加油区罩棚地下。另外加油站设有加油和卸油油气回收系统、三次油气回收处理装置、安装油气回收自动监测设备并联网，密闭卸油点设置在站房南侧，卸油口附近设有消防器材间、计量工具间、危废暂存间和消防沙池等。场地竖向设计采用平坡式，竖向设计与区外道路路面标高衔接，路面坡度坡向区外道路，站区加油棚地面可保证站区排水顺畅。

在平面布置上各建、构筑物间距均按相关规范要求。本项目的功能是贮存汽油、柴油，并以此为各类型车辆加油，引用规范以《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）为主，引用条款以从严为原则，确保加油站的安全运作。

2.3 生产工艺流程及产污环节

2.3.1 生产工艺流程及产污环节

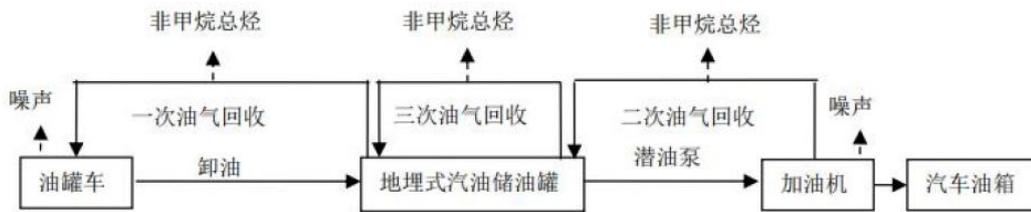


图 2.3-1 项目汽油卸油及加油工艺流程图



图 2.3-2 项目柴油卸油及加油工艺流程图

工艺
流程
和产
排污
环节

(1) 项目工艺流程说明

①卸油工艺

汽油、柴油由专用汽车油罐车运送至加油站卸油区。卸油时车辆、操作人员均设置防静电装置、周围布置好消防设施，稳油 15 分钟后，由卸油员核对油品品号、检查质量、计量后，连接油罐车和卸油口进行密闭卸油，一次油气回收装置同时工作，将地下油罐内油气通过导管导入油罐车内，保持压力平衡，使油品通过重力自流方式进入地下油罐内。一次油气回收装置避免了空气进入油罐车罐体，同时也避免了地下油罐油气通过通气管进入空气，减少了油气外溢进入大气中，即保护了环境又减少了油品损失，形成油气循环。卸油完毕后由卸油人员检查油罐车，打好铅封，送罐车出站。按加油站操作规范，在卸油期间暂停营业即不进行加油作业，雷电期间停止卸油、加油作业。

②储油工艺

汽油、柴油在地下油罐中常压储存，每个油罐顶部均需设置通气管，通气管管口高出地面 4.2 米，且直径不小于 DN50。油罐通气管口均设阻火器外，并安装真空压力阀(呼吸阀)。呼吸阀的工作正压为 2KPa~3KPa，工作负压为 1.5KPa~2KPa。

③加油工艺

潜油泵将油送至加油机，通过加油枪(采用不滴油加油枪)加至汽车油箱，汽油、柴油加油时，油气回收装置同时工作，在加油站为汽车加汽油、柴油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0~1.2 之间的要求，将汽油、柴油加油过程中车辆油箱中挥发的油气回收到地下油罐内，保持地下油罐压力平衡。汽油、柴油加油过程中，油气回收装置避免了空气通过通气管进入油罐，同时也避免了车辆油箱内油气通过加油孔进入空气，减少了油气外溢进入大气中，形成一个油气循环。

③油气回收系统：本项目拟设置三次油气回收系统，包括卸油油气回收系统、加油油气回收系统和储油罐油气回收系统。由于汽油具有很强的挥发性，柴油难挥发，因此三次油气回收系统主要是针对汽油，整个系统 VOCs 回收率可达到 95%以上。

a、卸油油气回收系统（一次油气回收阶段）：一次油气回收系统采用平衡式密闭油气回收工艺。在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐内与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过气管线回到油罐车内，达到油气收集目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

b、加油油气回收系统（二次油气回收阶段）：二次油气回收系统采用真空辅助式油气回收工艺。每台加油机内分别设置油气回收泵（一泵一枪），又称“分散式”加油油气回收系统。在加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。

b、储油罐油气回收系统（三次油气回收阶段）：三次油气回收是指在油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，将油罐内的油气转化为液态回到集液罐或储油罐中，因此三次油气回收系统也叫油气排放处理装置。基本工作原理为：储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，将油罐内的油气转化为液态回到储油罐中。

④充电：本项目汽车充电采用直流快充充电桩。电动汽车驾驶员只需将车停靠在充电站指定的位置上，接上电线即可开始充电。

(2)产污环节

根据项目工艺流程，项目产污环节见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目产污环节一览表

污染物类别	产污环节		主要污染因子	拟采取的污染防治措施			
废水	加油棚地面冲洗		SS、COD、石油类	经隔油池隔油预处理后接入西园路上的市政管网进入福州市浮村污水处理厂集中处理			
	员工、司乘人员生活		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后，接入西园路上的市政管网，进入福州市浮村污水处理厂集中处理			
废气	卸油	汽油卸油大呼吸	非甲烷总烃	采用重力自流式密闭卸油，配套卸油(一次)油气回收系统，将地下油罐内油气通过导管导入油罐车内，保持压力平衡，形成油气循环，该系统油气回收效率为 95%，未进入回收系统的油气(5%)通过地下油罐 4m 高通风管外排			
		柴油卸油大呼吸					
	加油	汽油加油损失			采用自封式加油枪，配套加油(二次)油气回收系统，将汽油、柴油加油过程挥发的油气回收至地下油罐内，保持地下油罐压平衡，形成油气循环，该系统油气回收效率为 85%，未进入回收系统的油气(15%)通过车辆油箱加油孔外排		
		柴油加油损失					
		加油枪滴油损失				采用不滴油加油枪，减少滴油	
		胶管渗透损失				/	
	储油	汽油罐小呼吸			配套三次油气回收处理装置，对地下油罐小呼吸废气进行收集处理，通过不低于 4m 高排放口外排		
		柴油罐小呼吸					
	拟设一次、二次、三次油气回收装置，并安装油气回收自动监测设备并联网						
	噪声	设备、交通噪声			噪声	选用低噪设备、对噪声较高设备安装减振垫、加强车辆管理	
固废	职工生活		生活垃圾	由环卫部门定期清运			
	设备检修、跑冒滴漏处理过程		含油废抹布或手套	设危废间暂存，委托有资质的危废处置单位进			

		油品吸附	废消防沙	行处置
		油罐清理	废油渣	每季度清理一次，在清理的时候直接由有资质的危废处置单位清运处置，不在站内暂存
		隔油池清理	废油、污泥	
		三次油气回收处理装置产生	废膜组件	每五年更换一次，在更换的时候直接由有资质的危废处置单位清运处置，不在站内暂存
与项目有关的原有环境污染问题	无			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 水环境功能区划和质量现状

3.1.1 水环境功能区划

(1)地表水

项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后，生活污水经化粪池处理，排入市政污水管网，最终由福州市浮村污水处理厂处理；污水厂尾水排入晋安河。因此本项目附近水域主要为东侧 390m 处的洋下河，根据《福州市地表水环境功能区划方案》（闽政文[2006]133 号），晋安河、洋下河均属于福州内河河网，主要水体功能为一般景观用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准。水质参数标准限值见表 3.1-1。

表 3.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1(摘录)

序号	项目	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	DO \geq	6	5	3	2
3	高锰酸钾指数 \leq	4	6	10	15
4	BOD ₅ \leq	3	4	6	10
5	COD \leq	15	20	30	40
6	NH ₃ -N \leq	0.5	1.0	1.5	2.0

区域
环境
质量
现状

(2)地下水

项目所在区域地下水没有进行功能划分，根据“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”的应执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，详见表3.1-2。

表 3.1-2 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)(摘录)

序号	标准 项目	《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）标准限值				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH 值	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5, >9.0
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤ 150	≤ 300	≤ 450	≤ 650	> 650
3	溶解性总固体	≤ 300	≤ 500	≤ 1000	≤ 2000	> 2000
4	硫酸盐	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350

5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
11	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
13	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
14	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
15	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
16	总大肠杆菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
17	细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
18	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
19	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
20	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
21	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
22	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
23	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
24	硒	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
25	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
26	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
27	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
28	石油类*	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0

*按地表水III类标准

3.1.2 水环境质量现状

(1) 地表水

项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后，生活污水经化粪池预处理后，接入西园路市政管网，后进入福州市浮村污水处理厂处理。依据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水环境影响评价等级为三级B，不需要进行补充监测调查，因此仅收集生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据“2021年福州市生态环境状况公布”公布信息（截图见附图2），2021年，福州市主要流域总体水质为优的水平（与上年相同）；I类~III类水质比

例为94.4%，首次全面消除V类及以下水质断面。闽江流域福州段总体水质保持优的水平，I类~III类水质比例为100%，I类~II类水质比例为50%。敖江流域福州段总体水质保持优的水平，I类~III类水质比例为92.9%。龙江流域总体水质为良好的水平，I类~III类水质比例为83.3%。

(2) 地下水

①监测点位布设

为了解项目所在区域地下水质量现状，本次环评委托福建科林检测技术有限公司于2023年3月17日对项目上游、项目所在地、项目下游地下水进行采样监测，其中项目上游地下水监测点位引用《福州市中医院五四北分院环境影响报告书》（2022年4月）委托福建中科环境检测技术有限公司于2021年12月8日对监测点位D3秀山村的监测数据。监测点位见表3.1-2、附图3~附图4。

表 3.1-2 地下水监测点布设情况

编号	监测点名称	相对项目方位	距离(m)
D3 秀山村	项目区上游--秀山村	西北侧	1918
S02	项目区内	/	/
S03	项目区下游--桂山村	东北侧	485

②监测项目及监测频次

S02、S03 监测项目：常规离子（K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻）；基本水质因子（pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数）；特征因子（石油类），等 27 项。

D3 秀山村监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、镉、铅。

监测频率：共监测 1 天，每天采样 1 次。

③评价方法

地下水质量评价采用标准指数法，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，（mg/l）；

CS_i —第 i 个水质因子的标准浓度值（mg/l）

pH 值污染指数采用下列计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{时}$$

式中： P_{pH} —pH 值的标准指数，无量纲；

pH —pH 监测值；

pH_{su} —标准值中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准值中 pH 的下限值。

地下水环境质量现状石油类评价标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值，其他因子评价标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

④监测结果

监测结果及评价结果见表 3.1-3，监测报告见附件六。

表 3.1-3 地下水现状监测及评价结果一览表

项目	D3 秀山村		项目区内监控井 S02		桂山村地下水井 S03		III标准 限值 (mg/L)
	监测结果 (mg/L)	标准指数 (无量纲)	监测结果 (mg/L)	标准指数 (无量纲)	监测结果 (mg/L)	标准指数 (无量纲)	
pH 值（无量纲）	6.8	0.40	7.7	0.47	6.6	0.80	6.5~8.5
K ⁺ (mg/L)	—	/	25.6	/	8.72	/	/
Na ⁺ (mg/L)	—	/	180	/	57.3	/	/
Ca ²⁺ (mg/L)	—	/	32.7	/	45.7	/	/
Mg ²⁺ (mg/L)	—	/	3.80	/	8.65	/	/
CO ₃ ²⁻ (mg/L)	—	/	0	/	0	/	/
HCO ₃ ⁻ (mg/L)	—	/	185	/	104	/	/
氨氮(mg/L)	0.052	0.10	0.445	0.89	0.488	0.976	0.5
硝酸盐(mg/L)	1.8	0.09	<0.004	0.0002	7.33	0.3665	20
亚硝酸盐(mg/L)	0.009	0.01	<0.005	0.005	0.385	0.385	1

挥发酚(mg/L)	<0.0003	0.08	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	0.002
氰化物(mg/L)	<0.002	0.02	<0.0003	0.006	<0.0003	0.006	0.05
总硬度(mg/L)	94.5	0.21	82.1	0.182	160	0.356	450
溶解性总固体(mg/L)	178	0.18	996	0.996	416	0.416	1000
耗氧量(mg/L)	0.64	0.21	2.7	0.900	2.5	0.833	3
硫酸盐(mg/L)	18	0.07	11.3	0.045	25.5	0.102	250
氯化物(mg/L)	20.1	0.08	15.4	0.103	79.6	0.531	150
氟化物(mg/L)	—	/	0.653	0.653	0.128	0.128	1
总大肠菌群(MPN/100mL)	—	/	未检出	/	未检出	/	3
细菌总数(个/mL)	—	/	92	0.92	59	0.59	100
石油类(mg/L)	—	/	<0.01	0.2	<0.01	0.2	0.05
六价铬(mg/L)	<0.004	0.04	<0.004	0.08	<0.004	0.08	0.05
砷(mg/L)	<0.3	0.02	0.00082	0.082	0.00029	0.029	0.01
汞(mg/L)	<0.04	0.02	<0.00004	0.04	0.00004	0.04	0.001
铅(mg/L)	<1	0.05	0.00128	0.0256	<0.00009	0.002	0.05
镉(mg/L)	<0.1	0.01	<0.00005	0.01	<0.00005	0.01	0.005
铁(mg/L)	—	/	0.121	0.403	0.0206	0.069	0.3

注：“/”为没有标准的指标

由表 3.1-3 可知，项目所在区域地下水质量现状监测点位石油类均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值，其余因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准要求。

3.2 环境空气功能区划和质量现状

3.2.1 环境空气功能区划

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划》，属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，运营期加油站加油、卸油和储存油品过程中产生的油气主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中规定的标准限值，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中 的二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时 平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》 (GB16297-1996)

3.2.2 环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判断

为了解项目所在区域的环境质量达标情况，本评价引用福建省生态环境厅公布的 2023 年 3 月福建省环境空气质量状况通报

(http://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202304/t20230430_6161782.htm)，

可知，福州市城区环境空气质量良好，能达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准要求。具体详见表 3.2-2、表 3.2-3 和附图 5。

表 3.2-2 2023 年 3 月设区城市环境空气质量情况

城市	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ 8h-90per	首要污染物
福州市	2.95	100	4	22	45	25	0.6	133	臭氧

备注：综合指数为无量纲，CO 浓度单位为 mg/m³，其他浓度单位均为 μg/m³。

表 3.2-3 2023 年 1~3 月设区城市环境空气质量情况

城市	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ 8h-90per	首要污染物
福州市	2.81	98.9	4	20	41	25	0.8	119	臭氧

备注：综合指数为无量纲，CO 浓度单位为 mg/m³，其他浓度单位均为 μg/m³。

(2) 特征性因子补充监测

为了解本项目区域特征污染因子非甲烷总烃质量情况，建设单位于 2023 年 3 月 16 日-3 月 22 日委托福建科林检测技术有限公司对该项目所在地进行了监测。

1) 监测和布点监测和布点情况见表 3.2-4、附图 3。

表 3.2-4 环境空气现状监测点位一览表

点位名称	点位位置	与项目相对距离 (m)	备注
A01	厂界西北侧	项目西北厂界外 1m 处	主导风向向下风向

2) 检测结果如下表 3.2-5:

表 3.2-5 非甲烷总烃现状监测数据 单位: mg/m³

监测点位	采样时间	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
A01	2023.03.16	0.7	0.75	0.66	0.72
	2023.03.17	0.67	0.79	0.68	0.76
	2023.03.18	0.66	0.85	0.8	0.84
	2023.03.19	0.68	0.67	0.74	0.71
	2023.03.20	0.69	0.73	0.68	0.63
	2023.03.21	0.61	0.69	0.73	0.69
	2023.03.22	0.85	0.74	0.8	0.84

由上表监测结果可知，项目地西北侧非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中限值要求(2.0mg/m³)，项目地环境空气非甲烷总烃浓度能满足要求。

3.3 声环境功能区划和质量现状

3.3.1 声环境功能区划

本项目厂址位于福建省福州市晋安区北三环快速路北侧、西园路西侧，火车北站 L5 加油站地块，所在区域声环境功能规划为 2 类，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准，其中东南侧临西园路一侧执行 4a 类标准，具体详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50
4a 类	4a 类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；	≤70	≤55

3.3.2 声环境质量现状

为了了解评价区的环境噪声现状，我司于2023年3月17日~18日委托福建科林检测技术有限公司对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求的有关规定进行，本项目周边50m范围内仅福州市铁路公安处、西园新苑2个敏感点，因此仅在福州市铁路公安处办公楼外、西园新苑住宅楼外1m处各布设1个噪声监测点；监测仪器为声级计、声校准器，监测时天气晴。监测点位详见附图3，项目所在区域声环境现状监测评价结果如表3.3-2所示。

表3.3-2 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

采样日期	监测点位	测点位置	监测结果		执行标准限值		是否达标	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2023.03.17	N05	福州市铁路公安处办公楼外 1m 处	54.7	46.6	70	55	达标	达标
	N06	西园新苑住宅楼外 1m 处	56.5	45.1	70	55	达标	达标
2023.03.18	N05	福州市铁路公安处办公楼外 1m 处	54.5	46.2	70	55	达标	达标
	N06	西园新苑住宅楼外 1m 处	56.6	45.8	70	55	达标	达标

由表 3.3-2 可知，项目周边环境敏感目标声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类区标准，声环境监测报告详见附件六。

3.4 土壤环境质量现状

3.4.1 土壤环境功能区划

项目地块为加油加气站用地，项目土壤环境质量执行其第二类用地筛选及管控值见表3.4-1。

表 3.4-1 建设用地土壤污染风险筛选值和管控制 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-8	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	72-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	80-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20		200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28		280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	163	570	500	570

34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并荧[b]蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并荧[K]蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒎	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	23-07-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

3.4.2 土壤环境质量现状

为了解项目所在地的土壤环境质量现状，我司于 2023 年 3 月 17 日委托福建科林检测技术有限公司对项目场地进行设点监测。

①监测布点及监测项目

综合考虑地形地貌特征及土壤代表性，设置 3 个监测点，项目监测点位图见附图 3。

表 3.4-2 土壤监测点布设情况

编号	监测点名称	监测项目
T01	项目拟建油罐区	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)中基本项目，共计 45 项；详见表 3.4-1。
T02	项目拟建加油区	
T03	项目拟建油罐区下游	

②评价方法

评价方法采用单因子指数法，计算式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i —土壤中 i 污染物的标准指数；

C_i —土壤中 i 污染物的实测含量，mg/kg；

S_i —土壤中 i 污染物的评价标准，mg/kg。

③监测结果及评价

土壤环境质量评价见表 3.4-3。

表 3.4-3 土壤检测结果及评价结果一览表

序号	检测项目	检测结果 (µg/kg)			筛选值(第二类用地) (mg/kg)	达标情况
		T01	T02	T03		
1	砷	4.17	4.77	4.46	60	达标
2	镉	0.18	0.19	0.12	65	达标
3	铬(六价)	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
4	铜	23	33	27	18000	达标
5	铅	44.0	37.5	44.2	800	达标
6	汞	0.539	0.177	0.249	38	达标
7	镍	23	23	31	900	达标
8	四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	2.8	达标
9	氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	0.9	达标
10	氯甲烷	<1	<1	<1	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	<1	<1	<1	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	54	达标
16	二氯甲烷	<1.5	<1.5	7.2	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	6.8	达标
20	四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	840	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	达标
23	三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	0.5	达标
25	氯乙烯	<1	<1	<1	0.43	达标
26	苯	<1.9	<1.9	<1.9	4	达标
27	氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	270	达标
28	1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	2.9	560	达标
29	1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	3.1	20	达标
30	乙苯	<1.2	<1.2	2.0	28	达标
31	苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	1290	达标
32	甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	1200	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2	<1.2	4.1	570	达标
34	邻二甲苯	<1.2	<1.2	2.3	640	达标
35	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
36	苯胺	<0.007	<0.007	<0.007	260	达标
37	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标

38	苯并[a]葱	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
39	苯并[a]芘	<0.04	<0.04	0.07	1.5	达标
40	苯并荧[b]葱	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
41	苯并荧[K]葱	<0.1	<0.1	0.1	151	达标
42	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
43	二苯并[a, h]葱	<0.04	<0.04	<0.04	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
45	萘	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标

监测结果表明，项目场地土壤监测结果均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1中筛选值。说明该区域周边土壤环境质量现状较好。

3.6 环境保护目标

(1) 大气环境

本项目厂界外 500m 范围内具体的大气环境保护目标详见表 3.6-1。

(2) 声环境

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为项目东侧 43m 处的西园新苑。

(3) 地下水环境

本项目厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境

本项目位于福建省福州市晋安区北三环快速路北侧、西园路西侧，火车北站 L5 加油站地块，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

综上，确定本项目环境保护目标详见下表 3.6-1 和附图 10。

表 3.6-1 项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能
环境空气/环境风险	福州铁路公安处	南侧约 16m	约 729 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准
	西园新苑	东侧约 43m	约 1230 户/4305 人	
	福州市琴亭小学	西侧约 82m	约 543 人	
	祥园新苑	西侧约 124m	约 781 户/2734 人	
	西园丽景新苑	北侧约 65m	约 1285 户/4498 人	

	西园佳园	北侧约 300m	约 1544 户/5404 人	
	西园雅居	东北侧约 206m	约 2050 户/7175 人	
	福州市西园中心小学	东北侧约 341m	约 1380 人	
	桂山村	东北侧约 370m	约 4382 户/10023 人	
	栖凤苑	西南侧约 392m	约 216 户/756 人	
	碧桂园融侨时代城	西南侧约 445m	约 661 户/2314 人	
地表水	洋下河	南侧约 390m	/	GB3838-2002《地表水环境质量标准》V类标准
声环境	西园新苑	东侧约 43m	约 1230 户/4305 人	GB3096-2008《声环境质量标准》2类区标准
	福州铁路公安处	南侧约 16m	约 729 人	

3.7 污染物排放标准

(1)水污染物排放标准

项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后，生活污水经化粪池预处理后，均达到 GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，接入西园路市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。其部分指标详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
石油类	30mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)大气污染物排放标准

施工期：项目施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值，见表 3.7-2。

表 3.7-2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周围场界浓度最高点	1.0

运营期：加油站油气回收系统排放装置的油气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），油气排放浓度 1 小时平均浓度值应小于等于 25g/m³，排放口距地平面高度不应小于 4m。

加油站场界油气无组织排放监控浓度限值参照执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值，详见表 3.7-3；同时非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求，具体见表 3.7-4。

表 3.7-3 项目无组织废气排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 3.7-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

单位：mg/m³

污染项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点（生产区域外门 1m，距离地面 1.5m 以上位置）
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目加油油气回收管线液阻检测值应小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 规定的最大压力限值。液阻应每年检测 1 次，详见表 3.7-5。

表 3.7-5 加油站油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量（L/min）	最大压力（Pa）
18.0	40
28.0	90
38.0	155

本项目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）表 2 规定的最小剩余压力限值。密闭性应每年检测 1 次。

(3)厂界噪声

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 排放限值，详见表 3.7-6。

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,其中东南侧临西园路一侧执行4类标准,详见表3.7-7。

表 3.7-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(摘录)

昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
70	55

表 3.7-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2	60	50
4	70	55

(4)固体废物

运营期项目内产生的生活垃圾,其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置。运营期项目内产生的危险废物临时暂存及处置执行 GB 18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求。

3.8 水污染物排放总量指标的核算

(1) 水污染物排放总量指标

本项目涉及的总量控制指标为 COD、氨氮。

项目废水包括生产废水加油棚地面冲洗水(21.6m³/a)和生活污水(350.4m³/a)。项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后,生活污水经化粪池预处理后,均达到 GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准及福州市浮村污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网送往福州市浮村污水处理厂集中处理,福州市浮村污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

表 3.8-1 项目废水污染物排放总量指标一览表

污染物	达标排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	总量控制指标(t/a)
COD	50	0.019	0.019
NH ₃ -N	5	0.002	0.002

总量
控制
指标

根据《福州市建设项目主要污染物排放总量管理实施细则（试行）》，本项目属于第三产业，无需申请总量。

(2) 污染物总量控制指标来源

(1) 国家及地方控制总量指标来源

项目不涉及国家及地方实行排污权交易的指标。

(2) 其他污染物总量控制指标的确定

根据工程分析可知，本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放总量为：0.7628t/a，在报环境主管部门批准认可后，需向生态环境管理部门申请总量倍量替代调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工扬尘防治措施</p> <p>①施工单位应该严格执行《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)的相关规定，施工工地周围应当设置彩钢板围护和喷雾装置；</p> <p>②施工过程中分片区、分阶段施工；</p> <p>③施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运；</p> <p>④土方机械开挖和回填施工区域周边应合理布置喷雾装置，喷雾装置的喷射角度应以有效抑尘为原则，根据现场施工情况灵活调整；</p> <p>⑤施工中产生的物料堆场应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；</p> <p>⑥必须配备洒水车，对运输车辆行驶路线定期洒水抑尘，保持路面湿润，进出口设置降尘喷雾设备，抑制道路扬尘污染；</p> <p>⑦在土方运输行进路线沿线及施工现场进出口位置设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场；</p> <p>⑧根据本工程区位条件，土石方运输必须严格限制超载，作好防泄漏处理，避免沙土沿途泄漏，造成二次污染；</p> <p>⑨加强施工管理和施工机械维修保养，确保施工机械和运输车辆保持良好工况。</p> <p>2、施工期废水防治措施</p> <p>①施工过程中产生的生活污水须统一收集预处理后委托清运。</p> <p>②施工工地周围应设置排水明沟，施工废水汇集到泥浆水沉淀池中，采用多级沉淀的方法，经沉淀处理后上清液回用，确不能回用部分委托相关部门清运，不得排入周边河道；</p> <p>③洗车平台利用自然雨水或沉砂池上清液洗车，并通过循环蓄水池实现了水资源的重复使用，车辆冲洗废水不外排。</p> <p>3、施工期噪声防治措施</p> <p>①根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定工程施工场界，施工使</p>
-----------	---

	<p>用的高噪声设备尽量远离东侧民房、西北侧平桥镇人民政府等周边敏感点；</p> <p>②尽量采用低噪声机械，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生，对施工设备采取临时性降噪措施；</p> <p>③合理安排施工时间和施工机械，避开午休时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，同时对固定的机械设备尽量入棚操作，施工机械操作尽量远离周边敏感点，并尽量避开中午休息时间施工；</p> <p>④施工阶段，施工范围边界设置彩钢板围栏，以减轻设备噪声对周围环境的影响；</p> <p>⑤因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的证明，向所在地环境保护部门申领《夜间作业许可证》，并将夜间作业证明提前三日向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。</p> <p>4、施工期固废声防治措施</p> <p>①生活垃圾集中收集，由环卫所定期清运；</p> <p>②施工期产生的建筑垃圾、弃土、弃渣须运输到指定的场所消纳，沿途严禁乱排、乱倒、乱处置，防止二次污染。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 运营期水环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.1.1 运营期废水源强核算</p> <p>项目运营期主要是员工及加油司乘人员生活用水、加油棚(罩棚)地面冲洗用水及绿化用水。水污染源主要为生活污水、地面冲洗废水。</p> <p>①生活用水及污水</p> <p>A、员工</p> <p>本项目建成后，根据人员安排，共有 12 名在岗职工轮班工作，不安排食宿，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)(2009 年版)，不住宿职工生活用水定额取 50L/(p·d)，则项目生活用水量为 0.6m³/d(219m³/a)。污水产生系数按 80%计算，则员工生活污水产生量为 0.48m³/d(175.2m³/a)。</p>

B、加油司乘人员

考虑项目建成后，存在进站加油的司乘人员使用公厕情况，根据建设单位提供的资料，按每天 120 人次使用公厕，参考《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)(2009 年版)，加油司乘人员使用公厕用水量按 5L/人次计，因此，加油司乘人员生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}(219\text{m}^3/\text{a})$ 。污水产生系数按 80% 计算，则加油司乘人员生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}(175.2\text{m}^3/\text{a})$ 。

综上，项目员工及加油司乘人员生活污水总排放量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}(350.4\text{m}^3/\text{a})$ 。

②加油棚(罩棚)地面冲洗水

项目油罐车运输、装卸过程和加油过程中存在着少量油料滴、漏在地面的现象。为了保护站场清洁，项目运营过程需对站内加油棚的地面进行冲洗，根据建设单位提供资料可知，平均约 4 次/月，每次用水量约为 0.5t，则冲洗地面用水量 $24\text{m}^3/\text{a}(0.5\text{m}^3/\text{次})$ ，冲洗废水排放系数按 90% 计，废水排放量为 $21.6\text{m}^3/\text{a}(0.45\text{m}^3/\text{次})$ 。废水主要污染因子为悬浮物、COD 和石油类等。

③绿化用水

本项目的绿化面积 968.42m^2 ，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)(2009 年版)，绿化用水可按浇洒面积本评价以按 $3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，浇灌频次按每年 300 天进行估算，则项目绿化用水量 $871.6\text{m}^3/\text{a}(2.91\text{m}^3/\text{d})$ 。绿化用水全部被土壤吸收或蒸发，不外排。

④棚顶喷淋系统用水

项目棚顶拟安装喷淋系统，喷淋出的水雾接触到空气中挥发性有机气体时，部分挥发性有机物会被水雾溶解吸收，最后变成细小颗粒降落地面，对无组织排放的挥发性有机气体起到明显的去除效果。棚顶喷淋系统用水全部被站区高温及地面高温蒸发，不外排。地面细小颗粒物经地面定期冲洗，进入隔油池处理后，变成污泥，最后作为危险废物收集后委托有资质的单位处置。根据建设单位提供资料，项目加油站单个喷头喷雾量约 3 升/小时，一个加油棚约 420 个喷头，一天约 10 小时喷雾，福州区域一年中约 150 天需喷雾，合计年耗水量约 1890m^3 ，日均耗水量 5.18m^3 。

综上所述，项目废水主要为地面冲洗废水和生活污水，地面冲洗废水 21.6m³/a 经隔油池预处理后，生活污水 175.2m³/a 经化粪池预处理后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准要求，其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，后接入西园路上的市政管网进入福州市浮村污水处理厂集中处理后排放。

据类比调查，污水中的各污染物产生及排放浓度如表 4.1-1 所示，用水平衡见图 4.1-1。

表 4.1-1 污水主要污染物、排放浓度产生量一览表

类别	项目	废水量 m ³ /a	单位	主要污染物				
				COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
产生量	生活污水	350.4	浓度(mg/L)	400	200	200	25	-
			产生量(t/a)	0.1402	0.0701	0.0701	0.0088	-
	地面冲洗废水	21.6	浓度(mg/L)	200	100	300	-	30
			产生量(t/a)	0.0043	0.0022	0.0065	-	0.0006
合计		372	产生量(t/a)	0.1445	0.0722	0.0766	0.0088	0.0006

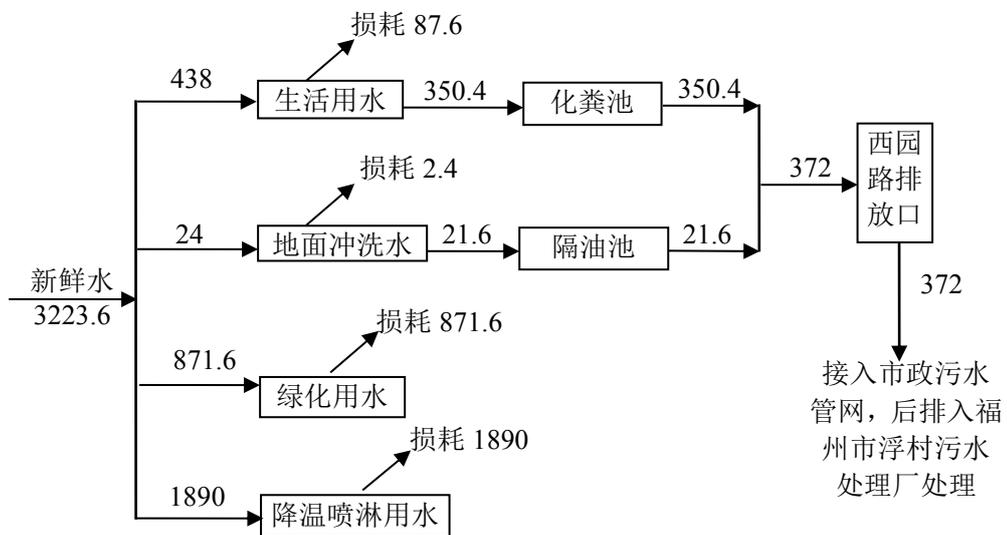


图 4.1-1 项目水平衡图(单位 m³/a)

4.1.2 运营期水环境影响分析及污染防治措施

4.1.2.1 运营期地表水环境影响分析及污染防治措施

(1) 地表水环境影响分析

1) 项目废水排放情况

项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后，生活污水经化粪池预处理后，均达到 GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，接入西园路市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。

2) 项目废水排入污水处理厂的可行性分析

①处理能力及工艺

福州市浮村污水处理厂位于福州新店琴亭湖南面、五四北路东面、北三环路和山北路之间，主要负责五四北新店片区污水处理，其工程规模为日处理污水10万吨，项目分两期建设，一期工程处理规模为5万吨/日，采用周期循环式活性污泥法CASS工艺+纤维转盘滤池深度处理，出水指标达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A的标准，于2011年8月建成投产；二期工程新增处理能力5万吨/日，在污水生化处理工段采用CASS工艺，深度处理设施采用“高效沉淀池+反硝化深床滤池+加氯接触池”处理工艺，尾水水质由一级A提升到准四类水标准，已于2021年6月投入运行。

②服务范围

福州市浮村污水处理厂服务范围为整个新店新区产生的污水。服务范围为北至八-水库及森林公园，南抵外福铁路，东至鹅峰、杨庭水库与登云水库相邻，西接风岭、过溪水库与闽侯交界。新店新区范围内现状有 22 个规模不一的住宅小区均在本工程的服务范围内。

新店新区规划总用地面积约 25.46km²，规划城市建设用地 24.16km²，总人口为 30 万人，人均城市建设用地 100.7 m²。规划新建区均采用雨污分流制排水体制，个别旧城区辅以截流制合流制过渡，远期统一为分流制排水系统。

本项目位于晋安区西园路西侧，在福州市浮村污水处理厂二期服务范围内。根据现场勘察，项目所在地西园路已铺设市政雨、污水管网，项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后，生活污水经化粪池预处理后，均达到 GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，接入西园路市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。

③福州市浮村污水处理厂工艺及设计进出水水质

一期工程处理规模为5万吨/日，采用周期循环式活性污泥法CASS工艺+纤维转盘滤池深度处理，出水指标达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A的标准；二期工程新增处理能力5万吨/日，在污水生化处理工段采用CASS工艺，深度处理设施采用“高效沉淀池+反硝化深床滤池+加氯接触池”处理工艺，尾水水质由一级A提升到准四类水标准。

本项目加油棚地面冲洗废水、生活污水排放指标均满足GB8976—1996《污水综合排放标准》表4中三级标准，其中氨氮达到CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准，同时满足福州市浮村污水处理厂二期进水水质标准，详见表4.1-2。

表 4.1-2 项目污水排放指标与标准指标对比表 单位: mg/L

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
本项目加油棚地面冲洗废水、生活污水排放指标	273.61	136.81	32.03	142.83
GB8978-1996 三级指标	500	300	45	400
福州市浮村污水处理厂二期设计进水水质	300	150	30	200

④可行性分析

项目废水排放量增加量为1.02t/d，仅占污水处理厂处理规模的0.002%，对福州市浮村污水处理厂不会造成冲击。且项目生产废水排放水质均满足福州市浮村污水处理厂二期接管要求。因此，项目生产废水纳入福州市浮村污水处理厂处理可行。综上分析，项目排放的污水在福州市浮村污水处理厂服务范围内，从本项目建设与周边配套市政污水管网衔接性，污水处理厂对项目污水接纳可行性（工艺、水质、水量）等方面分析，本项目污水接入福州市浮村污水处理厂处理依托可行。

（2）废水污染防治措施

①加油棚地面冲洗废水

隔油池工作原理：隔油池是按油类物质的密度一般都比水小，可以依靠油水比重差从水中分离。废水从池的一端流入，以较小的流速流经池体，在流动过程中，密度小于水的油粒上升至水面，水从池的另一端流出。在池体

上部设置集油管，收集浮油并将其导出池外。

本项目加油棚地面冲洗废水排放量为 0.06t/d，加油棚地面冲洗废水经地面环保沟收集，后排入隔油池处理。项目场地内设 2 个隔油池，容积均为 2m³，共计 4m³，隔油池废水按停留时间 2h 计算，可满足加油棚地面冲洗废水在隔油池停留 800 天的容积要求。

②生活污水

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪池管流到第二格池，第二格池内再化酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。

本项目生活污水排放量为 0.96t/d，生活污水站房现有生活污水收集管道收集后，进入场地原有公共生活污水处理设施（三级化粪池）预处理。生活污水处理设施（三级化粪池）容积为 9m³，生活污水按停留时间 12h 计算，化粪池能满足生活污水在三级化粪池内停留 18 天的容积要求。

参考同类型的废水处理工艺，项目污水处理设施进出水水质及处理效率见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目污水处理设施进出水水质及处理效率

处理单元		污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)
生活污水			400	200	220	35	-	10 ⁴ ~10 ⁵
化粪池	出水		280	140	143	34	-	-
	去除率		30%	30%	35%	3%	-	-
地面冲洗废水			200	100	200	-	30	-
隔油池	出水		170	85	140	-	15	-
	去除率		15%	15%	20%	-	50%	-
综合废水			273.61	136.81	142.83	32.03	0.87	-
三级排放标准			≤500	≤300	≤400	≤45	-	≤200
福州市浮村污水处理厂二期设计进水水质标准			300	150	200	30	-	-
达标排放量(t/a)*			0.047	0.002	0.028	0.00002	0.001	-
是否符合标准			是	是	是	是	是	是

由表 4.1-3 中可看出，项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后，生活污水经化粪池预处理后，综合废水外排达到 GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，接入西园路上的市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。

(3) 废水监测计划

项目废水主要有加油棚地面冲洗废水、生活污水。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)，本项目废水监测点位、监测项目、监测频次见表 4.1-4。

表 4.1-4 废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
综合废水排放口	流量、COD、氨氮、石油类	1次/年	GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准

4.1.2.2 运营期地下水环境影响分析及污染防治措施

(1) 地下水污染途径分析

项目运营期对地下水的影响主要体现在油品泄漏和废水泄漏，从而污染地下水。结合项目的特点，项目地下水污染防治分区，见表 4.1-5 和附图 11。

表 4.1-5 本项目地下水污染防治区分类表

序号	防治区分区	装置、单元名称	防渗区域
1	重点防渗区	地下油罐、埋地加油管	油罐体、埋地加油管
2		隔油池、三级沉淀池	池壁和池底
3		集油沟	集油沟
4		危废间	地面
5	一般防渗区	加油棚地面	地面
6		化粪池	池壁和池底
7	简单防渗区	道路、站房	地面

(2) 地下水污染防治措施

根据《中华人民共和国水污染防治法》相关规定，按“源头控制，分区防

治，污染监控，应急响应”原则，确定本项目针对地下水保护措施和对策。

1)源头控制：根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)及《加油站渗、泄漏污染控制标准》、《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》等严格进行防渗、防泄漏设计与施工。

2)分区防治：

根据附图 11，针对不同防渗分区的污染防治要求，有针对性的采取不同的防渗措施。

①重点防渗区

本项目重点防渗区主要包括：地下油罐、埋地加油管、隔油池、三级沉淀池、集油沟、危废暂存间。

防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表 7，“重点防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

防渗措施：项目埋地油罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层壁埋地储油罐，内、外罐壁厚分别不小于 6mm 和 4mm，要求设置在线检漏系统，并且油罐底板采用 50cm 厚钢筋混凝土筏板；项目埋地加油管道采用满足工艺需求的双层复合管；项目隔油池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑；集油沟采用 C 型钢，做防腐处理。危废间地面拟采用混凝土地面硬化+钢板围堰(地面及四周)。以上措施可以满足重点防渗区要求。

②一般防渗区

本项目一般防渗区主要为加油棚地面、化粪池。

防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表 7，“一般防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

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

③简单防渗区

除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域，项目采用一般地面

硬化措施。

3)污染监控：根据本项目特点，建立地下水污染监控制度和环境管理系统，制订监测计划。

4)应急响应：当发生渗、泄漏事故时，应立即采取包括停止卸油、关闭相应系统，抽取各渗、泄漏油、检查收集系统与处理系统等措施。

5)退役期处置：项目服务期满后，应妥善处理各储油罐及其它管线，采取相应防渗或拆除外运处理等措施，避免产生二次残留污染。

(3) 地下水环境监测与管理

项目调查与评价区范围内浅层地下水由西向东流动，根据《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》，加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水日常监测。项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站，可设1个地下水监测井，监测井布设情况见表4.1-6，地下水监控布点示意图见附图12。

表 4.1-6 监测井情况一览表

编号	方位	经纬度	基本功能
1	厂址	E119° 19' 15.61" N26° 7' 4.72"	地下水环境影响跟踪监测井

监测层位：根据当地实际水文地质条件，将监测井层位定为浅层。

监测频率：每周一次通过肉眼观察等方法进行定性监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题的，每年一次定量监测。

监测因子：pH、总硬度、COD、氨氮、石油类。

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1运营期废气源强核算

项目建成后主要废气为卸油、储油、加油损耗挥发的油气(非甲烷总烃)以及加油站进出车辆产生的汽车尾气。

①卸油、储油、加油过程中产生挥发油气(非甲烷总烃)

加油站废气污染物排放主要来自加油站地下油罐装料蒸汽排放、油罐的呼吸排放、机动车辆加油蒸发排放、加油作业油品溅出损失，其中又以油罐

装料蒸汽排放和车辆加油蒸发排放的油气为主。由于蒸汽压的不同，排放的污染物主要来自汽油（主要成分是 VOCS(以非甲烷总烃)）。

（1）大呼吸废气

根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料可知，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。本项目配备了卸油油气回收装置，将挥发的汽油油气收集起来，通过工艺使油气从气态转变为液态，重新变为汽油，卸油时汽油回收效率在 95% 以上（本评价取 95%），经过油气回收装置的回收后，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.044\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。

（2）小呼吸排放

根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料可知，储油罐小呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。本项目在通气管口采取油气处理装置对储罐小呼吸进行控制，根据建设单位提供资料，三次油气回收装置回收效率可达 99% 以上，本次评价保守考虑，按 98% 计，经过油气回收装置的回收后，储油罐小呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.0024\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。

（3）机动车加油损失 G3

车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量、置换损失控制时是 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。本加油站加油枪都具有自封功能且有二次油气回收，加油时汽油回收效率在 95% 以上（本评价取 95%），因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.0055\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。

另外，在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.0084\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。

本项目销售汽油为 9000t/a，销售柴油 1000t/a。汽油密度 $0.78\text{kg}/\text{L}=0.78\text{t}/\text{m}^3$ ，柴油密度 $0.9\text{kg}/\text{L}=0.9\text{t}/\text{m}^3$ ，则汽油年通过量为 11538.5m^3 ，柴油年通过量为 1111.1m^3 ；则项目成品油通过量为 $12649.6\text{m}^3/\text{a}$ 。则本项目废气排放情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目油气(非甲烷总烃)排放量情况一览表

污染源	产生环节	产生系数 (kg/m ³ · 通过量)	排放系数 (kg/m ³ ·通 过量)	通过量 (m ³ /a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)
储罐区	大呼吸	0.88	0.0176	12649.6	11.1316	1.2707	0.5566	0.0635
	小呼吸	0.12	0.0024		1.5180	0.1733	0.0304	0.0035
加油区	加油作业 损失	0.11	0.0022		1.3915	0.1588	0.0696	0.0079
	跑冒滴漏	0.0084	0.0084		0.1063	0.0121	0.1063	0.0121
合计					14.1473	1.6150	0.7628	0.0871

由表 4.2-1 可知,项目油气产生量为 **14.1473t/a**, 油气排放量为 **0.7628t/a**, 排放速率 0.0871kg/h。

②汽车尾气

汽车尾气主要是汽车在启动过程中的怠速及慢速(5km/h)行驶时排放的废气。其主要成分为 CO、NO_x、和总碳氢化合物(THC), 由于汽车尾气产生量与车况、怠速时间、停留时间相关, 难以定量, 本报告只做定性分析。

项目大气污染物排放量核算详见表 4.2-2、4.2-3。

表 4.2-2 大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	WZZ	加油、 卸油	非甲烷 总烃	卸油及加油 油气回收装 置	《加油站大气污染 物排放标准》 (GB20952-2020)	4.0	0.7628
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.7628

表 4.2-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.7628

加油站非正常工况污染物排放主要有油罐清罐(清理油渣)时的非甲烷总烃排放, 根据业主提供资料, 油罐三年清理一次, 每次清理时间为 2 小时, 清罐时不进行卸油及加油作业, 则非正常工况源强只考虑油罐小呼吸经三次油气回收处理系统回收后排放量; 无定期检修计划, 仅需对其进行保养, 保养期间油罐正常运行。非正常工况大气污染物排放情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 非正常工况大气污染物排放情况

序号	污染物	频次	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	非正常工况 排放量/(kg)	采取措施
1	非甲烷 总烃	1次/三年	/	2h	0.007	三次油气回收 处理系统回收 处理

注：该废气为无组织排放，无法定量。

4.2.2 达标可行性分析

本项目油罐为地埋式，加油机等作业等排放的非甲烷总烃废气，项目设置三次油气回收系统对油气进行回收处理。在采取相应的防治措施后，项目污染物均能实现稳定达标排放。根据环境质量现状评价，项目所在区域环境空气质量现状较好。因此本项目建成投产后，对于周边环境空气和周边环境保护目标的影响不大，本项目大气污染物评价结果可接受。

4.2.3 污染防治措施合理性分析

(1) 油气污染防治措施

①卸油油气回收系统(一次油气回收)

卸油过程中采用油气回收技术(一次油气回收检修废物系统)，对汽油卸油时产生的油气进行回收。卸油油气回收系统主要工作原理为在油罐车卸油过程中，储油车内压力减少，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线密闭回到油罐车内，运回储油库进行处理，从而达到油气收集的目的。卸油过程罐车与埋地油罐内油气气压基本平衡，气液等体积置换，卸油过程管道密闭，卸油油气回收率可达 95%，油气回收工艺流程详见图 4.2-1。

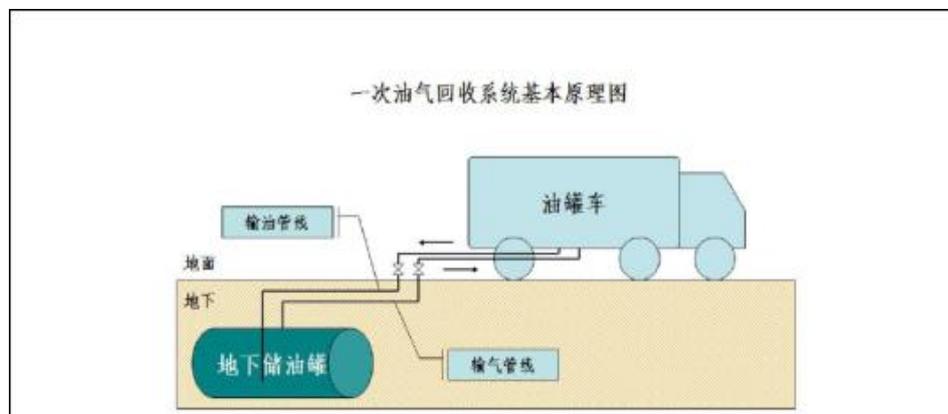


图 4.2-1 加油油气回收系统(一次油气回收)

②加油油气回收系统(二次油气回收)

在加油枪加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备对汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统回收的汽油全部回收至油罐内。加油油气经 1.2: 1 的汽液比进行回收(由于加油机抽取一定真空度，因此二次油气回收系统按卸出 1L 汽油，回收 1.2L 油气的比例)，回收后使油罐内平衡后多余油气经通气立管外排。加油油气回收效率可达 95%，回收后使油罐内平衡后多余油气经通气立管外排。加油油气回收示意图见图 4.2-2。

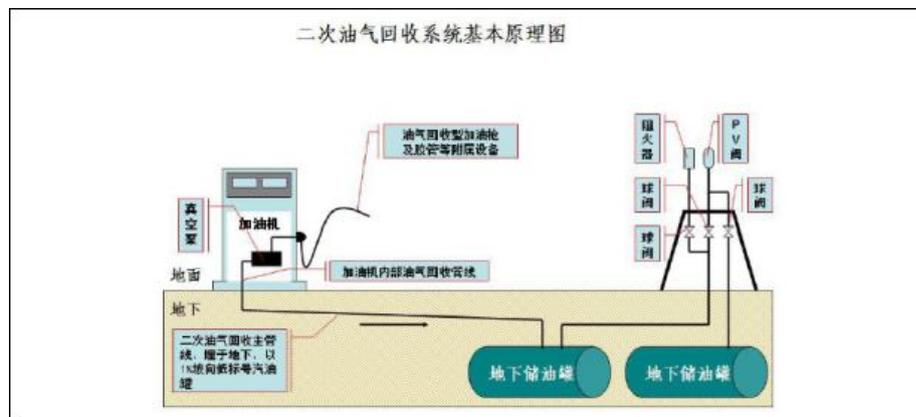


图 4.2-2 加油油气回收系统(二次油气回收)

③三次油气回收系统(膜组件分离+真空脱附+冷凝): 三级油气回收利用膜组件对油气/空气混合气的分离能力的大小, 实现油气和空气的分离。**分离:** 加油站油气处理装置安装在加油站储罐呼吸阀附近, 当油站地下储罐气相压力超过预设的压力值+150pa(可调)时自动运行。装置内部的真空泵抽取储罐内的油气, 经过冷凝装置冷凝后进入膜组件装置, 剩余油气分子被膜组件分离, 满足环保控制标准的气体被排放出去。**解析:** 随着处理组件的不断饱和《碳罐或者膜组件》, 解析真空泵开始启动, 对碳罐进行解析及膜组件进行抽离, 液态汽油或高浓度油气回流到地下储罐, 进入下一循环运行, 当油罐压力达到-150Pa(可调)时系统自动停止进入待机状态。感应压力上升至设定压力值时, 系统将再次自动运行。

废气治理设施情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目废气治理设施相关参数一览表

项目		排放源
生产单元		卸油、储油、加油
生产设施		油罐车、储油罐、加油机
产排污环节		卸油、储油、加油
污染物种类		非甲烷总烃
排放形式		无组织
废气治理设施概况	治理工艺	三次油气回收系统
	收集方式	回气管收集
	处理能力 (m ³ /h)	6~20
	收集效率 (%)	100
	去除率 (%)	≥99
	排放浓度 (g/m ³)	≤10
	是否为可行技术	是*
排放口基本情况	编号	DA001
	名称	油气处理装置排气筒
	类型	一般排放口
	地理坐标	N26.11803182°, E119.32096615°
	高度 (m)	4m*, 预留检测口, 安装手动球阀、阻火器
	内径 (m)	/
	温度 (°C)	25
排放执行标准	污染物种类	非甲烷总烃
	排放速率 (kg/h)	/
	排放浓度 (g/m ³)	25
	排放标准	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)

*注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)，油气废气的污染治理工艺可行；
②根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)，油气处理装置排气筒高度应不低于 4m。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118—2020)“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”，卸油及加油设置油气回收系统属于可行性技术，详见下表 4.2-9。

表 4.2-9 废气处理可行性技术对照情况

生产设施	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施	本项目处理措施	是否可行
汽油储罐	储罐挥发	挥发性有机物	有组织	膜分离	膜组件分离	可行
			无组织	卸油油气回收系统	卸油油气回收系统	可行

汽油加油枪	加油枪挥发	挥发性有机物	无组织	加油油气回收系统	加油油气回收系统	可行
<p>(2) 棚顶喷淋系统</p> <p>项目设棚顶喷淋系统，该喷雾系统水压逾高，喷雾的涵盖面积逾大，扩散效果愈好，雾颗粒逾小。因此喷雾系统产生的冷却效果逾大，从而可以达到清除异味、净化空气、美化环境等作用。</p> <p>项目棚顶拟安装喷淋系统，喷淋出的水雾接触到空气中挥发性有机气体时，部分挥发性有机物会被水雾溶解吸收，最后变成细小颗粒降落地面，对无组织排放的挥发性有机气体起到明显的去除效果。棚顶喷淋系统用水全部被站区高温及地面高温蒸发，不外排。地面细小颗粒物经地面定期冲洗，进入隔油池处理后，变成污泥，最后作为危险废物收集后委托有资质的单位处置。</p> <p>为了进一步减少油品废气排放量，结合生态环境部发布的《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》，项目需采取以下措施：</p> <p>A、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，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。</p> <p>B、做好 VOCs 治理台账记录要求，具体如下：</p> <p>I、基本信息：油品种类、销售量等</p> <p>II、加油过程：气液比检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等；油气回收系统管线液阻检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等；油气回收系统密闭性检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等。</p> <p>III、卸油过程：卸油时间、油品种类、油品来源、卸油量、卸油方式等。</p> <p>(3) 汽车尾气控制措施</p> <p>加强进站车辆管理，尽量减少车辆在站内频繁加速或减速次数，减少场内停车怠速运行时间。</p> <p>(4) 油气回收系统在线监测装置</p> <p>加油站拟采用 HZD OMS-2 智点加油站在线监测装置，并接入市生态云平台。HZD OMS-2 智点加油站在线监测装置是用于加油站油气回收系统运行情况监测的信息化系统，HZD OMS-2 智点加油站在线监测装置的传感器和转换</p>						

单元实时将加油枪 A/L、储罐压力、管线液阻、站内浓度等数据传送到控制箱并通过 HZD VROMS Monitor 软件图形化显示。HZD VROMS Monitor 软件实时显示油气回收系统的运行情况，超标报警和设备故障时，通过改变界面图标颜色、弹出报警提示框、发出语音报警等方式提示。

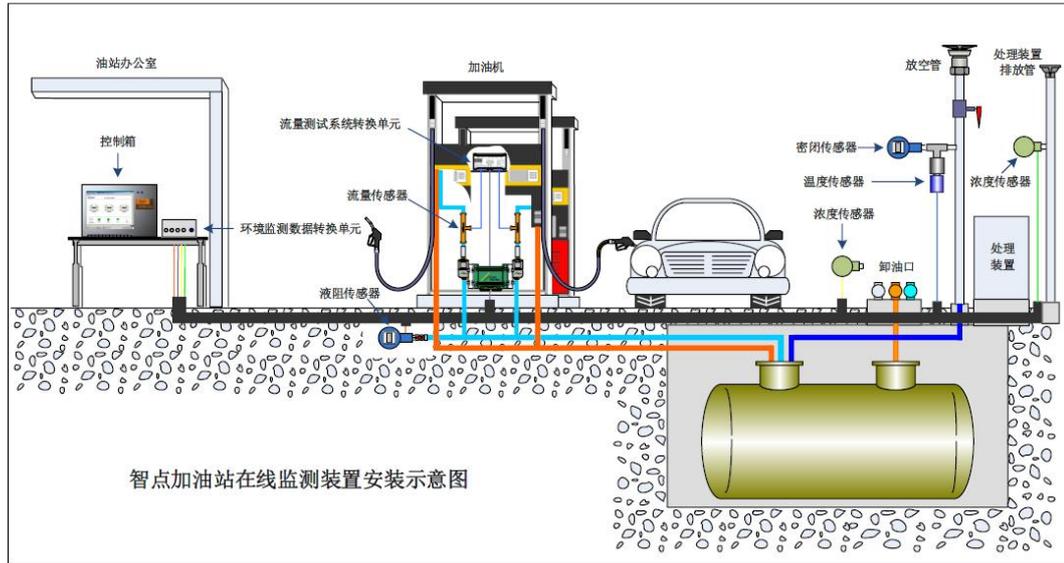


图 4.2-3 在线监测装置安装示意图

(5) 废气自行监测计划

厂方应定期对产生的废气进行监测；定期向环境管理部门上报监测结果；监测中发现超标排放或其它异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应随时监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），本项目废气自行监测点位、监测项目、监测频次见表 4.2-10。

表 4.2-10 废气自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
油气处理装置排气口	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1次/年	
厂界下风向	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期噪声源强核算

本项目运营期噪声主要来源于加油机、潜油泵工作时产生设备噪声，及进出站区车辆的交通噪声。

项目产生噪声的加油机、潜液泵等设备，均选用低噪声、低能耗设备，其中最大噪声源为潜油泵噪声约65dB(A)，进出站区的待加油车辆交通噪声源在65~75dB(A)。

4.3.2 运营期声环境影响分析及防治措施

(1)运营期声环境影响分析

项目噪声源主要来自于加油机、潜油泵运行产生的机械噪声及进出站车辆的交通噪声。项目拟选用的加油机、潜液泵为低噪声设备，进出站的机动车辆均为慢速行驶，噪声级较小，项目在西北侧、东北面、西南侧均设置 2.2m 高的实体围墙隔离，设备机械噪声及车辆交通噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后，对周边声环境贡献值低，厂界噪声排放可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，其中东南侧临西园路一侧执行 4 类标准，周边敏感目标声环境可符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准。

(2)运营期噪声防治措施

项目在西北侧、东北面、西南侧均设置 2.2m 高的实体围墙隔离，设备机械噪声及车辆交通噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后，对周边声环境贡献值低，对周围环境影响较小。

为进一步降低项目正常运营期间设备机械噪声及车辆交通噪声对周边环境的影响，可采取如下措施：

- ①尽量选用低噪声的加油机、潜油泵，并针对噪声较高的设备安装减震垫。
- ②定期对设备进行检修和维护，维持其良好运转的状态，防止异常噪声的产生。
- ③保持良好的交通秩序，加强站内车辆管理，在场站的进出口处，应设立

明显的减速禁鸣标记，杜绝车辆在场内的鸣喇叭现象，场站内保持低速行驶。

(3) 噪声监测计划

表 4.3-1 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m、1.2m 高	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类区标准

4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期固体废物源强核算

本项目固体废物包括危险废物和生活垃圾。

①危险废物

本项目产生危险废物包括含油废抹布或手套、废消防沙、隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，项目含油废抹布或手套、废消防沙、油罐废油渣、废膜组件及隔油池废油、污泥，应按危险废物的要求进行收集、贮存，并交由有资质的危废处置单位进行处置，不得随意丢弃。

A、废含油抹布或手套

加油站日常运营中如遇到设备检修、跑冒滴漏处理等过程会产生废含油抹布或手套，其产生量约为 0.01t/a。根据《危险废物管理名录》(2021 版)，废含油抹布属于危险废物，危废代码 HW49 (900-041-49)，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

B、废消防沙

当加油站有油品洒、漏到地面上时，需要使用消防沙将油品吸附后再进行下一步清理，废消防沙产生量约为 0.05t/a。废消防沙属于《国家危险废物名录》(2021 版) 中 HW49 (900-042-49) 环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物。废消防沙收集于包装桶内，暂存危险危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

C、油罐废油渣

本项目油罐拟每三年清理一次，罐底废油渣的产生量约为 0.4t/(罐·次)，一共有 4 个油罐，则罐底废油渣总产生量约为 1.6t/次(折合 0.4t/a)。

D、隔油池废油、污泥

根据建设单位提供的资料,项目拟采用隔油池对地面冲洗废水进行处理,隔油沉淀池清理产生少量废油、污泥,该类废物产生量约为 0.2t/a。

E、废膜组件

项目采用膜组件分离工艺处理油罐小呼吸废气,企业拟使用油气处理装置具有饱和膜组件解析功能,但为了保证分离效果,每五年需更换 1 次膜组件,产生的废膜组件为 0.005t/次。根据《国家危险废物名录》(2021 版),危废代码为“HW49/900-041-49”,废膜组件委托有资质的单位处置。本项目危险废物汇总表见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废含油抹布或手套	HW49	900-041-49	0.01	设备检修、跑冒滴漏处理过程	固态	抹布、手套废机油	废机油	不定期	T/In	设危废间暂存,委托有资质的危废处置单位进行处置
废消防沙	HW49	900-042-49	0.05	油品吸附	固态	沙子、不饱和烃类物质	不饱和烃类物质	不定期	T/In	
油罐废油渣	HW08	900-221-08	0.53	清理油罐	固态	不饱和烃类物质	不饱和烃类物质	3年/次	T、I	每季度清理一次,在清理的时候直接由有资质的危废处置单位清运处置,不在站内暂存
隔油池废油、污泥	HW08	900-210-08	0.2	清理隔油池	固态	不饱和烃类物质	不饱和烃类物质	3个月/次	T、I	
废膜组件	HW49	900-041-49	0.001	废气处理设施	固态	不饱和烃类物质	不饱和烃类物质	五年/次	T	每五年更换一次,更换时直接由有资质的危废处置单位清运处置,不在站内暂存

②生活垃圾

项目运营期员工为 12 人,不住宿,生活垃圾产生量 0.5kg/人·日计,则预计生活垃圾产生量约 6kg/d (2.19t/a),统一收集后由当地环卫部门清运处

理。

综上所述，项目固废产生及处置情况详见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目固废产生及处置情况一览表

污染物		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处理方式
危险 废物	废含油抹布 或手套	0.01	0.01	0	设危废间暂存,委托有资质的危废处置单位进行处置
	废消防沙	0.05	0.05	0	
	油罐废油渣	1.6 (三年一次)	1.6 (三年一次)	0	每季度清理一次,在清理的时候直接由有资质的危废处置单位清运处置,不在站内暂存
	隔油池废油、污泥	0.2	0.2	0	
	废膜组件	0.005 (五年一次)	0.005 (五年一次)	0	
生活垃圾		2.19	2.19	0	设垃圾桶收集,委托环卫部门定期清运处理

4.4.2 运营期固体废物处置措施

1)危险废物处置措施

本项目产生危险废物包括含油废抹布或手套、废消防沙、隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣、三次油气回收处理装置定期更换的废膜组件，均为危险废物，其中隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣每季度清理一次，废膜组件每五年更换一次，在清理或更换的时候直接由有资质的危废处置单位清运处置，不在站内暂存；含油废抹布或手套、废消防沙收集后暂存在危废暂存间，加油站拟设置危废间 0.8m²，统一收集后每季度由有资质的危废处置单位清运处置。

项目拟设危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	含油废抹布或手套、废消防沙	HW49	900-041-49、900-042-49	卸油口南侧	0.8m ²	桶装	0.8m ²	3个月

项目拟设的危险废物贮存场所应按要求规范建设，对于危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

<p>A、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>B、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>C、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>D、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>E、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>F、容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>G、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，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。</p> <p>②危险废物的暂存要求</p> <p>危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定：</p> <p>A、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；</p> <p>B、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>C、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>D、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>E、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p>
--

F、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

G、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

H、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

2)生活垃圾处置措施

生活垃圾由站内拟设置垃圾桶统一收集后，由环卫部门定期清运处理。

经上述措施，项目固体废物均已得到妥善处置。因此，项目固体废物处置措施可行。

4.5 运营期土壤环境防范措施

本项目运营期在正常工况下不会有污染物泄漏至土壤，土壤环境影响途径主要为运营期事故状态下项目场地污染以点源形式垂直入渗土壤环境。本项目充分重视自身的环保行为，从源头控制、过程防控等方面减轻对土壤环境的影响。

源头控制：在油品输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏的管理，储罐设置在线渗漏检测系统，时时监控，减少油品泄漏对土壤环境造成的污染。

过程防控：根据“4.1.2.2 运营期地下水环境影响分析及污染防治措施-(2)地下水污染防治措施”中的分区防渗原则，厂区罐区、隔油池、危废间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗均可满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等相关防渗要求。

根据企业的实际情况分析，若罐区或危废间地面防渗措施被破坏，且该区域有跑冒滴漏存在，则可能发生少量油品通过泄漏点渗入土壤的情景。因此，若项目做好防渗、检漏等工作，对土壤环境的影响较小。

4.6 环境风险分析及防范措施

4.6.1 环境风险识别

(1)危险物质识别

本项目所涉及的危险物质主要为汽油、柴油。

(2)危险物质分布

项目危险物质分布主要有油罐区、加油棚及卸油点。

(3)可能影响的途径

本工程的功能主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、加油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本加油站可能发生的环境风险类型主要为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类，因此污染途径主要以下两个方面：

①火灾与爆炸油品泄漏引发的火灾爆炸事件，会伴生有 CO、NO_x、烟尘等有害气体的产生，其中，汽油燃烧产生的 CO 对周围空气质量影响最大，对事发区域下风向大气环境产生影响。

②溢出与泄漏的成品油一旦进入地表河流，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，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。

4.6.2 环境风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，应严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求进行设计与施工，同时项目还应加强运营期安全管理。

(1)总平面布置

①总图布置严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求进行设计与施工，严格控制各建构筑物的安全防护距离。

②站内出入口分开设置，方便消防车辆的出入。

③加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。

(2)工艺安全设计

①储油罐埋地设置，采用卧式双层油罐。

②油罐采用钢制人孔盖，人孔设操作井并做防渗处理。

③油罐设带有高液位报警功能的液位自动监测系统并具备渗漏检测功能，其渗漏检测分辨率不宜大于 0.8L/h，油料达到油罐容量 90%时，触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 95%时，能自动停止油料继续进罐；油罐的进出口管道采用金属软管连接。

④加油枪采用具有防溢功能的自封式加油枪，该加油枪能够在油箱加满油时，自动关闭加油枪，避免了因加油操作疏忽造成的油品从油箱口溢出；加油软管上设安全拉断阀，预防向车辆加完油后，忘记将加油枪从油箱口移开就开车，而导致加油软管被拉断或加油机被拉倒，出现泄漏事故；潜油泵供油的加油机，其底部的供油管道上设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭；加油岛端部的加油机附近设防撞柱(栏)，其高度不小于 0.5m。

⑤油罐车采用密闭卸油方式，设置专用进油管道，采用快速接头连接进行卸油，避免油气在卸油口沿地面排放。

⑥采用卸油油气回收系统，汽油罐、通气管汇合管在高于卸油车道地面 1.2m 处设卸油气回收密封快速接头并带密封盖，由于油气回收管端口，具有自密封效果，并配置油气回收软管端口，通气管顶设压力透气帽/真空阀，该阀用于油气回收时维持一定罐压，减少汽油挥发损失。

⑦汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，避免出现窜油问题；通气管管口安装阻火器，防止外部的火源通过通气管引入罐内，引发油罐出现爆炸着火事故。

(3)消防设施和排水

①项目拟配套消防设备：包括推车式、手提式干粉灭火器、灭火毯、消防沙等。

②应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③排水采用雨污水分流制排水方式。罩棚、站房屋面雨水经屋面雨水斗收集，经过雨水立管、埋地雨水管道后排入市政雨水管道。项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后，生活污水经化粪池预处理后，均达到 GB8976—1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，其中氨氮达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，接入西园路上的市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。

④项目场地内设 2 个隔油池，容积均为 2m³，共计 4m³，用于处理加油棚地面冲洗废水，本项目加油棚地面冲洗废水排放量为 0.06t/d，隔油池剩余容积 3.94m³用于暂存事故下产生废水。

(4)加强安全管理

①购买的设备均是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求。

②放置油罐的罐池内回填厚度大于 0.3m 的干净砂土，同时也防止回填土含酸碱的废渣，对油罐加剧腐蚀；埋地钢管的连接采用焊接方式。

③油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。

④建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。加油站设置符合标准的灭火设施，防腐设计及建设符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的相关要求。

⑤对储罐渗漏事故的防护、阀门等进行定期检测。对从储油罐内层泄漏到储油罐外层的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

⑥做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进

	<p>行灭火。</p> <p>⑦从业人员应委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据《加油站作业安全规范》(AQ3010-2007)对本站安全管理要求进行完善。</p> <p>(5)风险管理要求</p> <p>各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：</p> <p>①加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。</p> <p>②明确每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任。</p> <p>③对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。</p> <p>④建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	地理式储油罐通气管	NMHC	设置一次油气回收装置、二次油气回收装置、三次油气回收处理装置	满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中5.4(处理装置的油气排放浓度应 $\leq 25\text{g/m}^3$)要求
	厂界	NMHC	水喷雾装置, 水喷雾系统	厂界非甲烷总烃满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表3中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值(即非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$); 站区内无组织油气(非甲烷总烃)满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值(非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg/m}^3$)。
地表水环境	地面冲洗废水、生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、石油类	项目场地内设2个隔油池(隔油池容积均为 2m^3 , 共计 4m^3)、1个化粪池 9m^3 。项目加油棚地面冲洗废水经隔油池预处理后, 生活污水经化粪池预处理后, 均达到GB8976-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准, 其中氨氮达到CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准, 接入西园路上的市政管网后进入福州市浮村污水处理厂集中处理。	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准要求, 其中氨氮达到CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准(即pH 6~9(无量纲) COD $\leq 500\text{mg/L}$ BOD ₅ $\leq 300\text{mg/L}$ SS $\leq 400\text{mg/L}$ 氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 石油类 $\leq 30\text{mg/L}$)
声环境	厂界四周	等效A声级	①定期维护、减振降噪措施; ②加强站内车辆交通管理	东南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$); 其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排

				放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间≤60dB(A); 夜间 ≤50dB(A)))
固体废物	<p>生活垃圾：站区设置生活垃圾收集桶，生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理；满足《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置；</p> <p>危险废物：本项目产生危险废物包括含油废抹布或手套、废消防沙、隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣、三次油气回收处理装置定期更换的废膜组件，均为危险废物，其中隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣每季度清理一次，废膜组件每五年更换一次，在清理或更换的时候直接由有资质的危废处置单位清运处置，不在站内暂存；含油废抹布或手套、废消防沙收集后暂存在危废暂存间，加油站拟设置危废间 0.8m²，统一收集后每季度由有资质的危废处置单位清运处置。满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1)项目埋地油罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层壁埋地储油罐，内、外罐壁厚分别不小于 6mm 和 4mm，应设置在线检漏系统，并且油罐底板采用 50cm 厚钢筋混凝土筏板。(2)项目埋地加油管道采用满足工艺需求的双层复合管。(3)项目隔油池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑。(4)集油沟采用 C 型钢，做防腐处理。(5)项目加油棚地面采用抗渗混凝土地面硬化防渗措施。(6)危废间地面采用混混凝土地面硬化+钢板围堰(地面及四周)。(7)项目化粪池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>编制突发环境事件险应急预案，另外编制消防、安监等预案做为本项目的系统预案，采取防火、防爆等措施，配备消防沙、灭火器等消防设施；安装棚顶喷淋系统；事故情况下事故废水可暂存在隔油池。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部 第 11 号)可知，本项目实行排污许可简化管理；因此，项目在启动生产设施或者发生实际排污之前应当取得排污许可证，并按证排污。</p>			

六、结论

6.1 总结论

本项目符合国家产业政策调整总体思路；项目选址合理；场址具有较好的外部条件，所在区域现状环境质量较好，有较大的环境容量；在采取本报告提出的各项环保措施后，能实现达标排放，对区域的环境质量现状影响不大；项目建设具有较好的经济效益和社会效益。在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

6.2 建议

(1)加强管理，保证生产设备正常运行，防止设备带故障使用，防止异常噪声的产生。

(2)由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施的运行、检查、维护等工作。

(3)加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。

(4)项目建成投用后，不得新设对环境有污染的项目，项目若有变动，应办理审批手续。

(5)遵守国家关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。

(6)加强环保队工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

编制单位：福建和蓝环保科技集团有限公司

编制日期：2023年05月26日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.7628t/a		0.7628t/a	
废水	废水量				372t/a		372t/a	
	COD				0.102t/a		0.102t/a	
	BOD ₅				0.051t/a		0.051t/a	
	SS				0.053t/a		0.053t/a	
	NH ₃ -N				0.012t/a		0.012t/a	
	石油类				0.0003t/a		0.0003t/a	
一般工 业固体 废物	/				/		/	
危险 废物	含油废抹布或手 套、废消防沙、 隔油池废油及污 泥、油罐废油渣、 废膜组件				0.791t/a		0.791t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①