

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 福建高速中油有限公司泉州汽车城高速口加油站
项目

建设单位： 福建高速中油有限公司

编制日期： 2024年4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	福建高速中油有限公司泉州晋江南出口服务区加油站		
项目代码	2404-350582-04-05-655970		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市晋江市晋江南收费站出口东侧 100m		
地理坐标	(118 度 33 分 05.901 秒, 24 度 44 分 47.772 秒)		
国民经济行业类别	F5265 (机动车燃油零售)	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业—119.加油、加气站— 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)	晋江市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备〔2024〕C050798 号
总投资(万元)	757.2 万元	环保投资(万元)	31 万元
环保投资占比(%)	4.09%	施工工期	5 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)	用地面积 2285 m ² 、 建筑面积 364.55 m ²

对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下表，经判定，本项目无需设置专项评价。

表1-1 项目专项评价设置情况判定一览表

专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	项目排放废气含非甲烷总烃，不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	无需开展
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)，新增废水直排的污水集中处理厂	本项目工业废水和生活污水经处理后排入市政污水管网，非直排项目	无需开展
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及汽油、柴油，存储量 110m ³ (折合约 88.55t)，油品临界储量为 2500t，存储量未超过临界量	无需开展
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	无需开展
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	无需开展
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策适宜性分析</p> <p>本项目主要从事汽油、柴油等成品油的零售，经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所属产业、所选用的设备及采用工艺均不属于国家产业结构调整限制类和淘汰类，为允许类。且不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止准入类的项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。且该项目于2024年04月03日通过了晋江市发展和改革委员会的备案，备案号：闽发改备[2024]C050798号，备案表详见附件二)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方产业政策。</p> <p>2、与城市总体规划符合性分析</p> <p>根据业主提供的用地文件，详见附件5，本加油站场所用地属于高速公路建设预留地，同时根据福建省交通运输厅（文号：闽交建[2022]38号文）“福建省交通运输厅关于第六批既有高速公路征地红线范围内收费站出入口增设服务区规划的批复”（见附件4）可知，项目的建设符合我省高速公路布点规划，与晋江市城市总体规划不相冲突，因此，项目不影响晋江市城市总体规划实施。</p> <p>3、“三线一单”控制要求的符合性分析：</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>项目位于晋江市灵源街道晋江南收费站出口东侧100m处，项目选址不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>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)及其修改单二级标准；受纳水体环境目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第二类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类类标准。</p> <p>根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，项目废水预处理后经市政污水管网排入晋江南港污水处理厂，废气处理达标后排放，噪声达标排放，固废做到妥善处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目</p>
---------	--

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。

(3)资源利用上限

项目用水为市政给水管网提供、用电为市政供电，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)生态环境准入清单

本项目为加油站项目，属于国民经济行业分类中F5265机动车燃料零售，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)》中限制类、淘汰类和鼓励类项目，属于允许类项目，符合产业政策。同时根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单(2022版)》，本项目不属于其中禁止准入事项，项目符合环境准入要求。

5、与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析

泉州市人民政府于2021年11月3日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全市生态环境总体准入提出要求，项目管控要求分析如下：

表 1-3 与泉州市总体准入要求符合性分析

适用范围	准入/管控要求	本项目情况	符合性
全市陆域	空间布局约束 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金	不涉及该项	符合

		<p>属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>		
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	建设单位将服从文件规定要求对 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	符合

表1-2 与生态环境分区管控相符性分析一览表

环境管控单元名称	管控单元类别	准入要求	项目情况	符合性	
晋江市重点管控单元3	重点管控单元	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。</p> <p>2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>1.项目位于晋江市晋江南收费站出口100m处，不位于人口聚集区；</p> <p>2.项目不属于高 VOCs 排放的项目</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行1.5倍削减替代。</p> <p>2.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。</p> <p>3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，并实施脱氮除磷。</p>	<p>建设单位将依据要求，完成VOCs的1.2倍替代工作；项目不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放；</p> <p>项目废水经预处理后，排入晋江南港污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准</p>	符合

		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目采用电作为能源，不涉及燃料的使用	符合
<p>综上，项目与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）中的相关规定是符合的。</p> <p>综上所述，项目建设符合“三线一单”的控制要求。</p>					

二、建设项目分析

2.1 项目由来

福建高速中油有限公司营业执照、法人身份证详见附件 7。2024 年公司拟投资 757.2 万元在晋江市晋江南收费站出口 100 米的高速预留地范围内新建一座加油站，建设标准为三级加油站。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定，本项目因位于城市建成区，应办理环境影响评价手续，根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及其修改单，本项目属于“F5265 机动车燃油零售”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定：本项目属于“五十、社会事业与服务业—119.加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站”，项目环评类别为环境影响报告表，详见表 2-1。为此，福建高速中油有限公司委托本单位编制该项目的环境影响报告表（委托书详见附件 1）。我司接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和相关技术导则编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

环评类别		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	/

2.2 项目建设内容

2.2.1 项目基本概况

- (1)项目名称：福建高速中油有限公司泉州晋江南出口服务区加油站
- (2)建设单位：福建高速中油有限公司
- (3)建设地点：晋江市晋江南收费站出口东侧 100m
- (4)建设性质：新建
- (5)项目总投资：757.2 万元
- (6)建设规模：土地面积为 2285 m²，建筑面积为 364.55 m²。

建设
内容

生产规模：加油站建设标准为三级加油站，安装 3 台 4 枪加油机，设计油罐总容量 85m³(柴油折半计入)，即 0#柴油 1 个 50m³ 罐折半后按照 25m³，92#汽油 1 个罐 30m³，95#汽油一个罐 30m³，建设站房 1 座，加油棚 1 座，并配套供水供电以及绿化等设施，年销售汽柴油 3500 吨（其中汽油 2500 吨、柴油 1000 吨）。

(8)职工人数：职工人数 10 人，均不在站内进行食宿

(9)工作制度：年工作日 365 天，工作时间为 24h(双班制)

2.2.2 项目产品方案

根据建设单位提供资料，从事汽油、柴油的生产，项目具体产品方案详见表 2.2-1。

表2.2-1 项目具体产品方案一览表

序号	产品名称	销售量	备注
1	汽油	2500 吨/年	含 92#、95#汽油
2	柴油	1000 吨/年	0#柴油

2.2.3 项目组成及建设内容

项目组成及建设内容如表 2.2-2、经济技术指标表详见表 2.2-3。

表2.2-2 项目组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容
主体工程	油罐区	设有 1 个 50m ³ 0#柴油罐、1 个 30m ³ 92#汽油罐、1 个 30m ³ 95#汽油罐
	加油棚	1F，轻钢结构，内设 3 台 4 枪加油机(合计 12 个加油枪)
储运工程	成品油运输	油罐车(由供油方运输)
辅助工程	站房	1F，设有便利店、站长室、配电室、卫生间等独立功能房间
	卸油车位	1 个，位于站区东南侧油罐区旁
公用工程	供水	接晋江南收费站供水管网
	排水	①项目实行雨污分流； ②项目地面冲洗水经环保沟流入隔油池预处理后，接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理； ③生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理；
	供电	接市政供电系统
环保工程	废水治理	①项目地面冲洗水经环保沟流入隔油池预处理后，接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理； ②生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理。

		③隔油池容积为 15m ³ ；化粪池容积为 3m ³ 。
废气治理		汽油卸油过程中采用油气回收技术，地埋储罐排出的油气经回气管引至油罐车（一次油气回收）； 汽油加油采用潜油泵进行油品输送，加油枪自带封头，加油的同时，油箱排出的油气经回气管和加油机自带真空泵吸至埋地油罐内（二次油气回收）； 柴油卸油、加油过程中产生的油气无组织排放，储油罐的大小呼吸废气通过 1 根 4m 高 DA002 排放管排放。
固废处理处置		加油站的日常运营过程中会产生沾油的抹布、拖布、手套等劳保用品可与生活垃圾一起收集、交由环卫部门统一处理；设置危废贮存点，建立管理登记台账，油罐内沉积的油渣、隔油池油泥定期委托有资质单位处置
噪声控制		选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施

表2.2-3 项目主要技术经济指标表

序号	项目	单位	设计指标
1	总用地面积	m ²	2285
2	建筑占地面积	m ²	558.05
	其中 站房	m ²	157.55
	加油棚	m ²	400.5
3	建筑密度	%	24.53
4	总建筑面积	m ²	364.55
	其中 站房	m ²	157.55
	加油棚	m ²	207
4	容积率	/	0.160
5	绿化面积	m ²	135
6	绿地率	%	5.91
7	停车位	4 个	4 个充电车位
8	油罐储量	个	92#汽油储罐 1 个，容积为 30m ³ ， 95#汽油储罐 1 个，容积为 30m ³ ， 0#柴油储罐 1 个，容积为 50m ³

2.2.4 建设规模

油罐总容积 85m³，属于三级加油站，其中 92#汽油储罐 1 个，容积为 30m³，95#汽油储罐 1 个，容积为 30m³，0#柴油储罐 1 个，单罐容积为 50m³ 折半计入，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），柴油的闪点较高，其危险性远不如汽油，故规定柴油罐容积可折半计入油罐总容积）。油罐均采用

地埋卧式罐，卸油采用自流式。

2.2.5 项目主要原辅材料

(1) 油品来源

本项目汽油、柴油的来源均由中石油在泉州市的分公司配送。汽柴油配送方式为储罐车。

(2) 原辅材料消耗情况

项目原辅材料一览表详见表 2.2-5。

表2.2-5 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	消耗量	最大储存量	物理形态	运输方式	储存位置
1	汽油	2500吨/年	60m ³	液态	油车运输至厂区的储油罐内	储油罐
2	柴油	1000吨/年	50m ³	液态		储油罐
3	水	2100吨/年	/	/	/	/
4	电	1600kwh/a	/	/	/	/

(3) 原辅材料理化性质

项目主要原辅材料性质详见表 2.2-6。

表2.2-6 部分主要原辅材料性质介绍

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

2.2.6 主要生产设备

项目主要生产设备一览表详见表2.2-7。

表2.2-7 项目各主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	0#柴油储罐	50m ³	1 个	双层复合油罐(SF), 卧式, 埋地
2	92#汽油储罐	30m ³	1 个	双层复合油罐(SF), 卧式, 埋地
3	95#汽油储罐	30m ³	1 个	双层复合油罐(SF), 卧式, 埋地
5	加油机	潜油型(带真空泵)	3 台	每台四枪加油机 (合计 12 个加油枪)
6	潜液泵	/	3 台	-
7	汽油油气回收系统	/	1 套	包含一次油气回收、二次油气回收、三次油气回收

2.2.7 公用工程

(1) 给排水

项目用水主要为员工生活用水、地面冲洗用水和绿化用水，主要由晋江南收费站供水管网供给，年用水量约为 2100 吨/年。

①雨水系统

站区罩棚下加油区、卸油区的初期雨水经环保沟流入隔油池预处理后接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理。

②污水系统

项目地面冲洗水经环保沟流入隔油池预处理后接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理；生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理。

初期雨水、地面冲洗水和生活污水年总排水量约为 873.816 吨/年。

(2) 供电

本加油站采用 380V 低压电源供电。拟建项目用电由市政供电引进 1 回 10kV 电源，至加油站后采用 ZR-YJV22-0.6/1kV 电缆直埋地敷设引入站房内的配电室，电缆埋深不小于 0.8 米，进户处穿钢管保护。供电负荷等级为三级。

(3) 防腐防渗

项目储油罐应做防腐、防渗处理，并配备双层罐泄漏检测仪、智能液位检测仪。

(4) 消防与防雷防静电

①站区与站址周围重要公共建筑物及其它各类建、构筑物防火间距符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《汽车加油加气加氢站技术标准》

(GB50156-2021)的有关规定。

②站内各建筑物耐火等级、结构型式、地面做法均同样是按防火、防爆要求设计建造。

③危险场所电气设计是严格按照《爆炸和火灾场所电力装置设计规范》设计建造的，具有可靠的电气防爆和安全措施。

④站内室外工艺设备、站房、卫生间、罩棚等建构筑物防雷、接地均严格按照《建筑物防雷设计规范》和《化工企业静电接地装置设计规定》设计、施工。

⑤本工程接地系统为 TN-S 制，采用联合接地体,接地电阻不大于 4 欧姆。设置汽油罐,液化石油气罐车卸车场地,设罐车卸车时用的防静电接地装置。本工程防雷等级按二级防雷建筑物设防。

2.2.8 项目平面布置合理性分析

由项目平面布置图可知，加油站由站房、加油棚、油罐区等组成，加油棚布设在站区东侧、站房位于加油棚西侧、油罐区和卸油平台位于站区东北侧、加油站车辆入口和出口分开设置，均位于朝晖路旁，方便来往车辆进出加油。根据当地气象资料，区域主导风向为东北风，项目站房不处于主要大气污染源的下风向，项目产生的大气污染物对站房影响较小。从环保角度考虑，本项目总平面布置基本合理，能够满足其性质和功能要求。

2.3 项目工艺流程和产排污环节

2.3.1 施工期工艺流程

根据现场勘查，本项目为加油站新建工程，主要施工活动为基础工程、主体工程、设备工程等。项目施工期流程及产污环节见图 2-2。

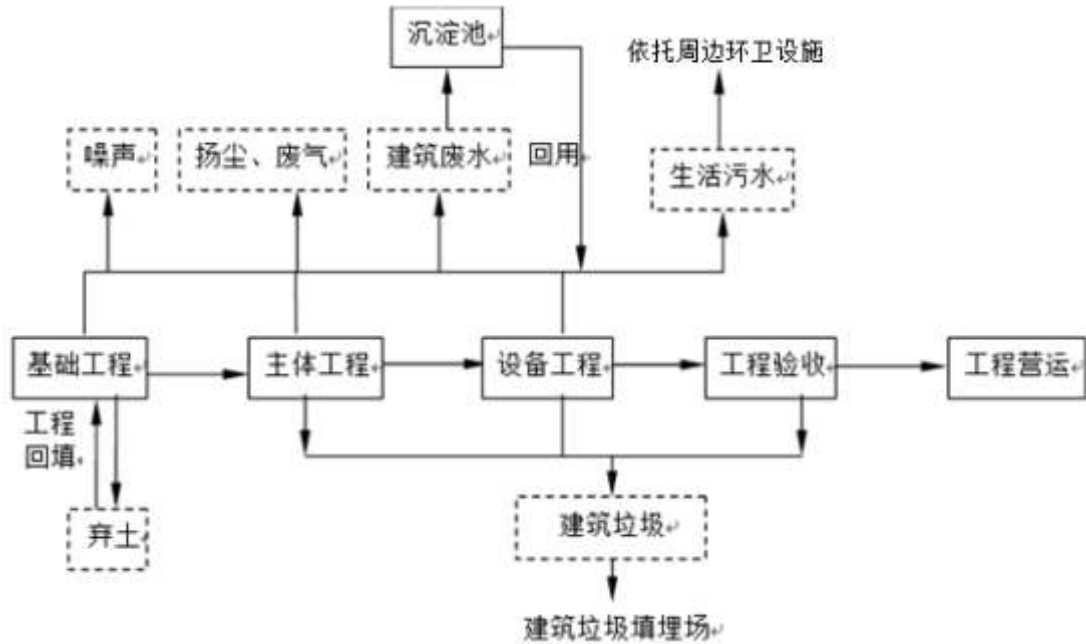


图 2.3-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

施工期产排污环节分析：

1) 废气：包括场地平整、土石方运输及堆放、建筑材料运输及装卸等过程中产生的施工扬尘，施工机械排放的车辆尾气（主要污染物为 NO_x 、 CO 、 THC 等），及建构筑物室内外装修（油漆、喷涂、建筑及装饰材料等）产生的废气。

2) 废水：主要为施工机械冲洗水、施工人员生活污水等。

3) 噪声：源于施工作业时运行施工机械、设备和施工车辆。

4) 固废：主要为施工过程中产生的废土方、建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾。

2.3.2 运营期工艺流程

项目属于汽油、柴油三级加油站，项目加油均采用外购原料，使用罐车运至站内储罐区贮存，通过加油机外售，采用的工艺流程是常规的自吸流程，其主要工艺流程图详见下图 2.3-2、图 2.3-3。

①柴油加油工艺流程及产污环节

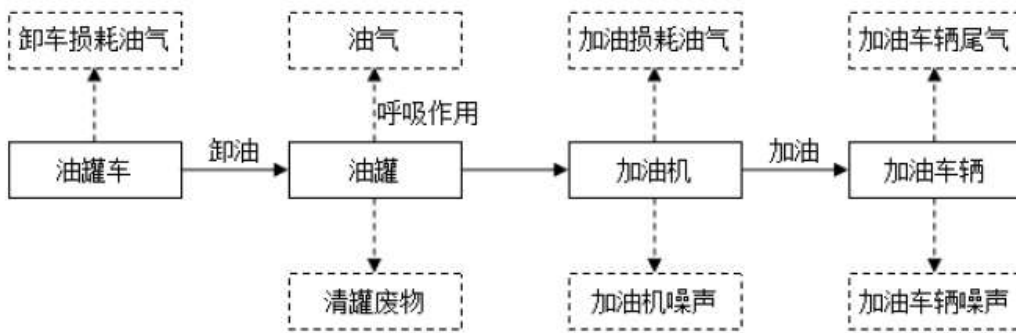


图 2.3-2 柴油卸油\加油工艺流程及产污环节分析图

②汽油加油工艺流程及产污环节

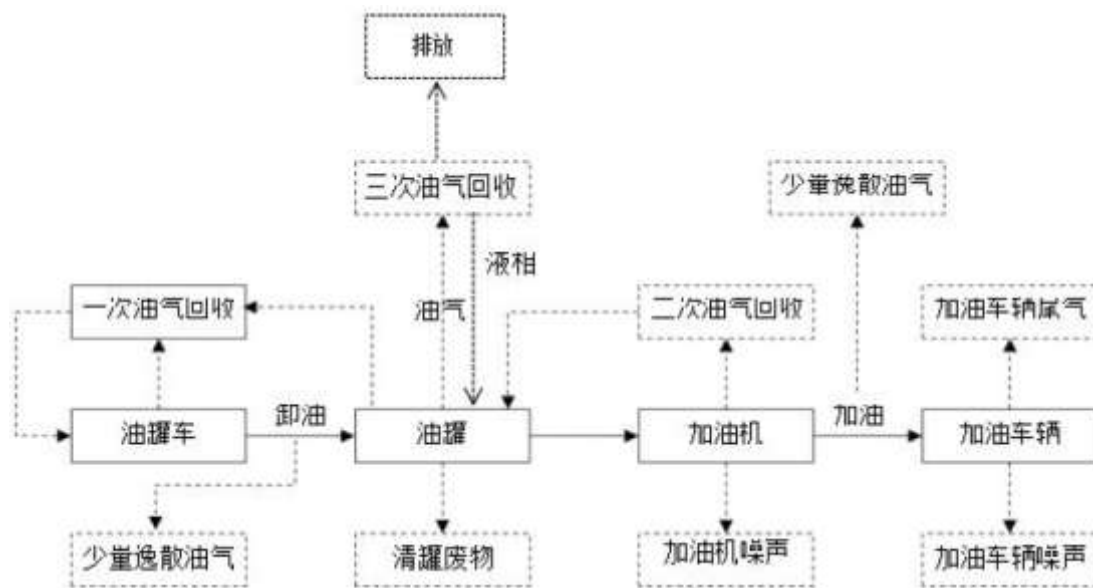


图 2.3-3 汽车卸油\加油工艺流程及产污环节分析图

2.3.3 项目工艺流程说明

加油站的工艺过程主要是指完成油品卸入（埋地储油罐）和油品付出（经营销售）的整个过程。即项目成品油由汽车槽车运来，采用密闭卸油方式从槽车自流卸入成品油储罐储存。按油品各种标号设置，油罐车用导静电软管连接埋地储罐卸油阀门，采取单管分品种独立卸油方式，配备快速接头和卸油软管，利用位差，油料自流到地下成品油储罐常压储存。加油站的加油机均为潜油泵式税控加油机，工作人员根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误，提枪加油。提枪加油时，控制系统启动安装在油罐人孔上的潜油泵将油品经加油枪向汽车油箱加油，加油完毕后收枪复位，控制系统终止潜油泵运行。

加油站运营过程中具体工艺流程如下所示：

1、柴油加油工艺流程：

(1)油品运输：由油品供应公司的油罐车运送至加油站密闭卸油点处，将其与卸油口接头快速连接好，打开储罐的开启阀门，闭合其它储罐阀门，利用位差将成品油输送至相应的储罐储存；然后通过带有计量、计价和税控装置的电脑加油机将储罐内的油气抽出，实现为汽车油箱充装车用油品的的外售作业。

(2)卸油过程：油罐车将柴油运至场地内，通过密闭卸油点把柴油卸至埋地卧式油罐内。在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减少，地下油罐内压力增加，油罐车内与地下油罐内产生压力差，使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过放空管排放，油罐车内的产生的油气通过呼吸控制阀挥发。

(3)加油过程：加油机通过加油枪给车辆油箱加油，油通过潜泵从埋地油罐内输送至加油机，通过计量器进行计量后加入到车辆油箱内。加油车辆油箱随着柴油的注入，车辆油罐内产生的油气逸散至大气中。

(4)柴油卸油、加油过程中产生的油气无组织排放，储油罐的大小呼吸废气通过 1 根 4m 高 DA002 排放管排放。

2、汽油加油工艺流程：

(1)油罐车卸油：由成品油罐车将汽油运至加油站处，采用浸没式密闭卸油方式，将汽油分别卸到各地下储油罐中。在卸油过程中，由于机械力的作用，加剧了油品的挥发程度，产生了油气。而储油罐中的气体空间随着油品的液位升高而减少，气体压力增大。为保持压力的平衡，一部分气体通过呼吸阀排出汽车槽车（此过程为“大呼吸”），卸油油气回收系统主要是针对这一部分逃逸的气体而设计的，其基本原理就是用导管将逃逸的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程，回收油气效率约为 95%。经过卸油油气回收后，该工序有少量油气排放。

(2)储油：成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，直至油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发（此过程为“小呼吸”）。上述过程昼夜交替进行，产生油气挥发物排放。采用储油油气回收系统将埋地油罐随大气压和气温变化产生正压时排放的油气回收至储罐。

2 个汽油储油罐的小呼吸废气集中收集后，通过设置油气排放处置装置（三

次油气回收，采用深冷冷凝工艺技术）处理回收后，经 1 根 4m 高 DA001 排放管排放。汽油罐的呼吸管是独立的（三次回收设备进气可借用呼吸管，回油要回到低标号油罐），2 个汽油储油罐小呼吸的 2 根 4m 高 DA003、DA004 排放管还将保留作为应急排放管。

(3)加油：在向车用油箱加油时，先通过加油机本身自带的压力泵将储油罐中汽油送至加油机计量系统进行计量，然后再通过与加油机连接的加油枪将油品送入车用油箱中，每个加油枪设单独管线吸油。该工序产生的油气在车用油箱的加油口处无组织排放，加油油气回收系统(二次油气回收)即是针对这部分油气而设计的，其原理是利用一根同轴胶管的连接形成一个回路，可以使机动车加油和油气回收同时进行，并且通过一个导入式的管口形成密闭系统，从而为蒸气平衡提供条件。此系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。加油油气回收系统回收油气效率约为 90%。经加油油气回收系统处理后，此工序有少量油气的排放。同时加油机工作及车辆进出场地会产生噪声。

2.3.5 项目产污环节说明

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

序号	污染源	来源	主要污染物名称	环保措施
1	废水	职工生活过程中产生	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理
		地面冲洗水	COD、SS、BOD ₅ 、石油类	项目地面冲洗水经环保沟流入隔油池预处理后接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理
2	废气	汽油储罐大呼吸	非甲烷总烃	卸油油气回收系统（一次油气回收）
		汽油加油作业废气	非甲烷总烃	加油油气回收系统(二次油气回收)
		汽油储罐小呼吸	非甲烷总烃	油气回收系统（三次油气回收）+4m 高的 DA001 排放管； 2 个汽油储油罐小呼吸的 2 根 4m 高 DA003、DA004 排放管还将保留作为应急排放管
		柴油储罐大呼吸	非甲烷总烃	储油罐的大小呼吸废气通过 1 根 4m 高 DA002 排放管排放
		柴油储罐加油作业废气	非甲烷总烃	/
		汽车尾气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/
3	噪声	设备运行产生的噪声	Leq(A)	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

	4	固废	隔油池废油、污泥	/	属于危险废物，暂存于隔油池内，定期清理隔油池一次，油泥直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运走处置
			储油罐清理油底泥	/	属于危险废物，储油罐清理由专业清理单位负责，清理出的危险废物不在加油站内暂存，直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运走处置
			含油废抹布及手套	/	分类收集后由环卫部门每日清运
			生活垃圾	/	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，用地现状为待建设用地。因此，不存在与本项目有关的原有污染。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

项目评价区域环境空气功能规划为二类区，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。项目其他污染因子非甲烷总烃参照执行《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)中规定标准限值，详见表3.1-1。

表3.1-1 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)

3.1.2 环境空气质量现状

根据《2023年上半年泉州市城市空气质量通报》(泉州市生态环境局2023年7月17日),2023年上半年,泉州市13个县(市、区)环境空气质量综合指数范围为2.38-3.13,首要污染物主要为臭氧。空气质量达标天数比例平均为97.1%。晋江市环境空气质量综合指数为2.53,达标天数比例为99.4%,首要污染物为臭氧,SO₂浓度为0.004mg/m³、NO₂浓度为0.018mg/m³、PM₁₀浓度为0.041mg/m³、PM_{2.5}浓度为0.018mg/m³、CO(95per)浓度为0.8mg/m³、O₃(8h-90per)浓度为0.114mg/m³。项目所在的区域为环境空气质量

区域
环境
质量
现状

达标区。

由上分析可知，项目所在区域的环境空气质量现状较好，环境大气指标可达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，属于环境空气质量达标区。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

项目运营期生产废水与经化粪池预处理后的生活污水一同通过市政污水管网纳入晋江市南港污水厂进一步处理，尾水排入泉州湾后渚、蚶江连线以西海域。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011~202 年）》（福建省人民政府，2011 年 6 月），西屿—祥芝角连线以内除自然保护为一类区、后渚港等四类区外，其余的泉州湾海域划分为泉州湾二类区，主导功能为养殖、航运、新鲜海水供应，辅助功能为纳污，水质保护目标为二类，执行 GB3097-1997《海水水质标准》第二类海水水质标准，详见表3.2-1。

表3.2-1 海水水质标准(GB3097-1997)(摘录) 单位: mg/L(pH除外)

项目		单位	第二类
pH 值	/	无量纲	7.8—8.5；同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
化学需氧量（COD）	≤	mg/L	3
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	mg/L	3
活性磷酸盐（以 P 计）	≤	mg/L	0.030
无机氮	≤	mg/L	0.30
石油类	≤	mg/L	0.05

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2022 年度）》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日），2022 年我市主要地表水考核断面水质保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%；其中，I~III 类水质比例为 46.2%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，III 类水质达标率 100%。其中，I~II 类水质点次达标率 31.9%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~III 类水质比例为 94.7%（36 个），IV 类水质比例为 5.3%（2 个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面）。全市近岸

海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 94.4%。因此，总体来说项目排污水域泉州湾后渚、蚶江连线以西海域可达《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，交通干线边界线外向外 35m±5m 区域内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准。项目北侧厂界为高速出口连接线，为城市主干路，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，本项目均处于交通干线边界线外向外 35m±5m 区域内，其他厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，具体标准限值详见下表 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
4a	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 声环境环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场踏勘，本项目边界外周边 50 米范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.6 环境保护目标

根据对项目周边环境的调查，结合本项目产生的主要环境问题，确定本项目环境保护目标详见下表 3.6-1 和附图 2。

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	小浯塘社区	东北侧 80m	约 1480 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	张前社区	西侧约 140m	约 2350 人	
	交通违法处理中心	北侧约 70m	约 30 人	
	泉州高速公路四大队	北侧约 130m	约 200 人	
	晋江南征管所	北侧约 160m	约 50 人	
水环境	梧垵溪支流	西南侧约 20m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
声环境	项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标			
地下水环境	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	项目所在地块用地性质为批发零售用地，场地内及周边无生态环境敏感目标			

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废水

(1)项目水污染物排放标准

①施工期

施工人员租用附近民房，生活污水排入民房生活污水处理排放系统处理；施工废水经沉淀后回用于施工场地降尘及运输车辆和机械设备冲洗用水回用，施工期无废水排放。

②运营期

项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网送往晋江南港污水处理厂统一处理、罩棚下加油区、卸油区地面冲洗水经环保沟流入隔油池预处理后，经市政污水管网纳入晋江南港污水处理厂统一处理，由于晋江市南港污水处理厂的设计进水水质要求严于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。因此，本项目废水总排口水质执行晋江市南港污水处理厂的设计进水水质要求，其中石油类执行《污水排入城

镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准。晋江南港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)表 1 一级 A 标准,详见表 3.7-2。

表3.7-2 项目污水排放标准限值一览表

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	pH (无量纲)	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		石油类	30mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准	石油类	15mg/L
	晋江南港污水处理厂工程设计进水水质标准	pH (无量纲)	6-9
		COD	375mg/L
		BOD ₅	150mg/L
		SS	250mg/L
		NH ₃ -N	30mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	pH (无量纲)	6-9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L

3.7.2 大气污染物

①施工期

项目施工期排放的大气污染物主要为施工扬尘,大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求,详见表 3.7-3。

表 3.7-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物(其他)	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

②运营期

项目运营期无组织非甲烷总烃排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 3 无组织排放监控浓度限值;厂区内 VOCs 无组织排放限制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 限值要求;加油站汽油油气回收系统执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中的相关标准,加油站油气排放浓度小于等于 25g/m³,排放口位置距地平面高度不低于 4m;油气回收管线液阻最大压力限值符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 1 规定,具体详见下表 3.7-4~3.7-5。

表 3.7-4 无组织非甲烷总烃排放标准

污染物名称	标准限值	评价标准
非甲烷总烃	企业边界无组织排放监控点处 1 小时平均浓度限值≤4.0mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 表 3
非甲烷总烃	10mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1
	30mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	

表 3.7-5 有组织非甲烷总烃排放标准

污染物项目	排放口高度	处理装置油气排放浓度限值	执行标准
油气	≥4m	25g/m ³	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)

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

3.7.3 厂界噪声

①施工期

项目施工场地厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求，详见表 3.7-6。

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

类别	项目	昼间	夜间	单位
	施工期		70	55

②运营期

项目运营期各侧厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，具体详见表 3.7-7。

表3.7-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	4 类		≤70	≤55

3.7.4 固体废物

项目一般工业固体废物处置应执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规范要求；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规范要求；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)“第四章生活垃圾”的相关规定。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 水污染防治措施

①施工期生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入晋江南港污水处理厂深度处理；施工单位应对施工生产废水采取集中收集，设置隔油池、沉淀处理后作为施工场地降尘及运输车辆和机械设备冲洗用水回用。

②严格施工管理，文明施工，加强对机器设备的维护和保养，防止机械设备发生漏油现象。

③建筑材料应尽量采用仓库堆存，避免雨水冲刷废水产生。

4.1.2 废气污染防治措施

由于施工的建筑粉尘和扬尘难于集中处理，因此，对施工期二次扬尘污染主要是以防为主，采取有效的防治措施，使施工期间的粉尘影响得到控制。施工期间应该对施工单位加强管理，按进度、有计划地进行文明施工。建设单位除了加强对施工人员的管理、教育外，还要自觉遵守《城市扬尘污染防治技术规范》(HJ/T 393-2007)、《建设工程施工现场环境与卫生标准》(JGJ 146-2013)相关的法律法规，采取必要的环保措施，减少对环境造成的不良影响。

工程建设单位须按照《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年7月2日修正版)和《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)的相关规定，向环境主管部门提供环境污染防治方案(包括施工扬尘污染防治方案)，并提请排污申报。为做好防治工作，应采取以下措施：

①施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》规定设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工制度板。

②工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

③进出施工场地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

④施工、运输车辆驶出工地前应按规定冲洗车辆等设备，进行除泥除尘处理，严禁

将泥沙尘土带出工地。

⑤天气预报 4 级风力以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程等。

⑥应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业，车辆清洗作业等并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑦施工后应该尽快对临时占地进行植被恢复和绿化，确保绿地率不低于规划的要求，绿化应与主体工程同步设计、建设和验收。

⑧针对施工车辆尾气，建设单位应选用运行工况好的施工机械和车辆；燃油施工机械和车辆必须在正常状态下使用，保证废气达标排放；加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，尽可能选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。

4.1.3 噪声污染防治措施

施工噪声尤其是夜间的施工噪声对周边环境影响较大，建议施工方采取以下措施以避免或减缓施工噪声对周围环境产生的不利影响：

①施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的各项规定，及时了解施工噪声排放强度。

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

③合理的安排施工时间，将噪声级大的工作尽量安排昼间非休息时段，高噪声源设备禁止在 22:00-6:00 及 12:00--14:30 施工；对因特殊需要在夜间进行超过噪声限值施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。项目开工前，施工单位应向环保执法部门提出申请。

④运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，并防止人为噪声影响周围安静环境。

⑤提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

4.1.4 固体废物污染防治措施

项目施工过程中施工人员生活垃圾应集中收集交由所在地的环卫部门清运处理。

施工中应严格建筑垃圾的管理，设置专人负责收集垃圾并分类处理。尽量对建筑垃圾进行综合利用：散落的砂浆、混凝土，可采用冲洗法或化学法回收；凝固的砂浆、混凝土还可以作为再生骨料回收利用；废混凝土块经破碎后也可作为碎石直接用于道路垫层。其它废弃钢筋、水泥包装纸等，可收集集中后出售给废品收购商。

4.2 运营期环境保护措施

4.2.1 运营期废气源强核算

本项目主要产生的废气是汽车尾气、油罐大小呼吸及加油机作业等排放的有机废气（以非甲烷总烃计）。

4.2.1.1 油气（以非甲烷总烃计）

项目运营过程中产生的挥发性有机物(VOCs)主要来源于加油站卸油、油罐大小呼吸、加油机作业等排放工序。本项目在汽油加油和卸油口各安装一套油气回收系统，其中油罐车在加油站装卸油料过程进行一次油气回收；汽车加油时利用加油枪上的特殊装置实现二次油气回收；汽油储油罐采用密闭储罐，并在储罐呼吸阀处拟设置油气处理装置，实现三次油气回收，2个汽油储油罐的小呼吸废气集中收集后，通过油气处理装置（三次油气回收，采用深冷冷凝工艺技术）处理回收后，经1根4m高DA001排放管排放。

根据第二次全国污染源普查移动源普查，《移动源(油品储运销)污染物排放系数手册》给出了油品储运销环节污染物排放系数，油品在储存、运输和销售过程中涉及到储油库、油罐车和加油站中挥发性有机物（VOCs）的排放量核算可根据《移动源(油品储运销)污染物排放系数手册》中“福建省油品储运销行业系数手册”确定项目汽油和柴油加油过程中油气排放系数。

因此，本项目油气产排量参照《移动源(油品储运销)污染物排放系数手册》中“福建省油品储运销行业系数手册”确定，系统表如下表：

表 4.2-2 非甲烷总烃（VOCs）排放源系数及产生量一览表

排放源	污染物	排放系数 (t/t 销售量)	年销售量 (t/a)	产生量/排放量 (t/a)
汽油	非甲烷总烃	0.0007893	2500	1.973
柴油		0.00008	1000	0.08
总排放量 (t/a)		2.053		

4.2.1.2 车辆尾气

本项目车辆废气主要在汽车怠速状态或启动时产生，汽车尾气为无组织排放。汽车尾气中主要含有CO、NO_x等有害成分，对周围空气产生一定影响。由于项目厂区内通风条件好，通过空气稀释和扩散后，对环境影响较小，本次环评不再进行定量分析。

4.2.2 达标可行性分析

本项目油罐为地理式，加油机等作业等排放的非甲烷总烃废气，项目设置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 非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即二次油气回收装置失效，造成排气口废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4.2-3 非正常工况排放管排放情况

项目	油品	产生量 (t/a)	治理措施及处理效率	排放量(kg/a)
汽油	卸油、大小呼吸、加油机作业损失	$2500 \times 1.043 \times 10^{-3} = 2.607$	油气回收系统失效	2.607
柴油	卸油、大小呼吸、加油机作业损失	0.08	/	0.08
合计		2.687	/	2.687

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期检查二次油气回收装置；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

⑤发现油气回收系统工作异常后，及时采取措施向上级部门报告。设备停用时，须将设备封存，并报市区县环保局备案。

4.2.5 柴油

柴油不易挥发。对照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中“加油油气回收系统”、“卸油油气回收系统”定义，柴油无油气回收要求；此外根据生态环境部部长信箱“关于加油站柴油系统是否上油气回收问题的咨询”回复：按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952），对于加油站柴油系统安装油气回收设施，标准中未作要求。

由于柴油不易挥发，因此本项目柴油在卸油、储存、加油过程中无需设置油气回收装置，储油罐大小呼吸经 1 根 4m 高 DA002 排放管排放。

本项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）要求设置汽油油气处

理装置、卸油油气回收系统、加油油气回收系统，均属于《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）附录 F 中“表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术参照表”的可行技术。柴油不易挥发，因此卸油、储存、加油过程中无需设置油气回收装置。类比同类型加油站项目采取以上一次、二次、三次油气回收处理装置，排放的油气（非甲烷总烃）有组织排放浓度均可满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020） $\leq 25\text{g}/\text{m}^3$ 要求，企业边界无组织排放监控点处 1 小时平均浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020） $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

废气处理可行性技术参照表详见下表 4.2-4。

表 4.2-4 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	加油站油气处理装置	深冷冷凝工艺技术	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

4.2.5 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放管高度/m	出口内径/m	排气温度/ $^{\circ}\text{C}$	排放口类型
DA001	油气排放口	挥发性有机物	4	0.05	常温	一般排放口
DA002	油气排放口	挥发性有机物	4	0.05	常温	一般排放口

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

本项目运营期用水主要为地面冲洗用水及员工(公厕)产生的生活用水、绿化用水；外排废水主要为初期雨水、地面冲洗废水和员工生活污水。

(1)地面冲洗用水

根据业主提供资料，加油棚地面冲洗约为每月两次(全年共计 24 次)，参照类比《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2019)，加油棚地面冲洗水取 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，加油棚面积为

400.5 m²，项目冲洗加油棚地面用水量约为 28.83m³/a，污水产生系数按 0.8 计，则项目产生的冲洗地面废水约为 23.06m³/a。

参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）及类比同类型加油站项目，地面冲洗废水产生源强大致为：SS 约 300mg/L、石油约 50mg/L。

(2)职工生活用水和公厕用水

根据建设单位介绍，项目定员10人，均不在站区食宿，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，不住厂职工生活用水量取50L/d·人，则项目生活用水量0.5m³/d，年总用量为182.5 m³/a。生活污水量产生系数为0.8，则污水量为0.4m³/d(146 m³/a)。

综上，本项目生活污水总排放量为 1.2m³/d(438m³/a)。

根据《给排水设计手册》（第五册城镇排水）中 4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD：400mg/L，BOD₅：200mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：35mg/L。

(3)绿化用水

根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)，涉及的绿化用水按浇灌面积1~3L/m²·d，则项目绿化用水按浇灌面积3L/m²·d，根据总平面布置图可知，本项目绿化面积为135m²，则本项目绿化用水量约为0.405t/d，雨天不需要进行绿化，年降水日数158天，则不降雨的天数按210天计，则绿化用水量约为85.05t/a。

(4)废水产排污及预处理措施分析

项目建设雨污分流系统，项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准），罩棚下加油区、卸油区的初期雨水与地面冲洗水，经环保沟流入 3m³ 的隔油沉淀池内处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；最终经 1 个废水总排口排入朝晖路市政污水管网汇入晋江南港污水处理厂深度处理。项目初期雨水、地面冲洗废水和生活污水各污染物产生及排放源强情况见表 4.3-1。

4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

(1) 水环境影响分析

项目建设雨污分流系统，项目生活污水经化粪池预处理，罩棚下加油区、卸油区的地面冲洗水经环保沟收集至 3m³ 的隔油沉淀池预处理；最终经废水总排口排入小浯塘社区市政污水管网汇入晋江南港污水处理厂深度处理。根据预测外排废水均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，其中氨氮可达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准要求。因此，本项目废水可以实现稳定达标排放，不会对周边地表水环境造成影响。

(2) 废水处理措施评述

三级隔油沉淀池工作原理：隔油池属于废水处理中的物理处理方法，利用重力作用下自然上浮法去除废水中的可浮油的部分。经隔油处理后，废水溢流进入排水沟，再排入水池进行后续处理，去除乳化油等污染物。

三级化粪池工作原理：化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据《排污许可申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)，“单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向”，因此本项目废水经站区化粪池、三级隔油沉淀池处理后符合晋江第三污水处理厂进水水质要求前提下，排入晋江第三污水处理厂进行深度处理的废水处理方案可行。

4.3.4 自行监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)确定本项目废水监测计划见下表。

表 4.3-6 废水自行监测计划表

监测点	监测指标	监测频次
污水总排口 DW001	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、石油类	每年一次

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，各设备噪声源强详见表 4.4-1。

表4.4-1 项目设备噪声一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源	等效声级 L_{eq}	数量	主要降噪措施	综合降噪量
1	加油机	70~75	3	机罩隔声降噪	10
2	潜液泵	75~80	3	地埋隔声降噪	20
3	汽油油气回收系统	75~80	3	机罩隔声降噪	10

4.4.2 运营期声环境影响分析

本项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L2--点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L1--点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r2--预测点距声源的距离，m；

r1--参考点距声源的距离，m；

ΔL --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）。

(2) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中关于评价方法和评价量的规定，本项目周边 50m 范围内无敏感点，本次评价以厂界贡献值作为评价量。

厂界达标分析：本项目实行双班制，24h 运营；根据表 4.4-4 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目四侧厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境

噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准。

②敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4.4.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

(1)项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。

(2)加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。

(3)运油车辆进站时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求，措施可行。

4.4.4 自行监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号)可知，本项目实行排污许可简化管理，本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，

表4.4-5 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 天/季度、1 次/天(昼间、夜间)

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固体废物源强核算

项目运营期产生的固体废物包括隔油池废油、污泥、储油罐清理油底泥和员工生活垃圾。

①储油罐清理油底泥

根据建设单位提供的资料，本项目储油罐拟每 3 年清理一次，油罐内沉积的油渣产生量约为 0.3t/(罐·次)，本项目共有 3 个储罐，则罐底油渣总产生量约为 0.9t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，危废代码为“HW08/非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。储油罐清理由专业清理单位负责，清理出的危险废物不在加油站内暂存，直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运

走处置。

②隔油池废油、污泥

根据建设单位提供的资料，项目拟采用隔油池对地面冲洗废水进行处理，隔油沉淀池清理产生少量废油、污泥，该类废物产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，危废代码为“HW08/非特定行业 900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，暂存于隔油池内，定期清理隔油池一次，油泥直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运走处置。

③含油废抹布及手套

本项目加油、清罐清理过程中会产生含油废抹布及手套，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，含油废抹布及手套属于危险固废，且属于危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾后全部环节获得豁免，不按危险废物管理。因此，本项目含油废抹布及手套混入生活垃圾后由环卫部门定期清运。

④生活垃圾

工作人员 10 人，均不住站，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人 d 计，则产生的生活垃圾量为 5.0kg/d；年工作日 365 天，则产生的员工生活垃圾量为 1.825t/a。

综上所述，项目生活垃圾固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.5-1；项目危险废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.5-2。

表 4.5-1 项目一般固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
		产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生活垃圾	生活垃圾	1.825	清运	1.825	委托环卫部门统一外运处置
含油废抹布及手套	豁免的危险废物	0.1	清运	0.1	

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.5.2.1 危险废物

(1)危险废物可能造成的环境影响

危险废物对人体危害主要通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触会引起毒害；危险废物不处理或不规范处理处置，随意排放、贮存的危废容易引起燃烧、爆炸等危险性事件；在雨水地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤等，降低地区的环境功能等级等环境影响。

(2)危险废物暂存场所（设施）环境影响

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，危险废物应设置

危废贮存点临时存放，并对危废贮存点采取防渗处理。项目拟在加油棚北侧内设置 1 处危废贮存点，场所面积大约 1.5m²，该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震。危废贮存点单独密闭设置，并要求采取防雨淋、防流失、防渗漏措施。项目周边主要为山体和道路，危废在站区危废贮存点暂存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4.5-3。

表 4.5-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	储油罐清理油底泥	HW08	900-249-08	危废贮存点	加油站内	1.5m ²	1吨	清理后直接运走处置，不贮存
2	隔油池废油、污泥	HW08	900-210-08					

根据表 4.5-3 分析，企业设置的危废贮存点占地面积约 1.5m²，空间能满足贮存要求。

(3)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置。

(4)固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在出站前，按危险废物的惯例要求，进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

综上所述，本项目的固体废物均根据环评时段的具体要求，采取了相应的处置措施，只要建设单位认真落实本环评提出的各项固体废物处置措施，并按照固体废物的相关管理要求，加强各类固体废物的收集、分类储存和转移管理，本工程产生的固体废物均不会造成二次污染，因此对环境的影响很小。

(5)危险废物暂存与管理要求

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

- 1) 至少应采取“五防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。
- 2) 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- 3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板

和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

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

5) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

关于危险废物的环境管理要求概括如下：

i.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。

ii.除上述“五防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。

iii.贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

iv.贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

v.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关内容。

vi.危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

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

4.5.2.2 生活垃圾和含油废抹布及手套

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，含油废抹布及手套根据《国家危险废物名录》(2021版)，含油废抹布及手套属于危险固废，且属于危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾后全部环节获得豁免，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

4.8 环境风险境影响和保护措施

4.8.1 环境风险简述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号),环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施。

4.8.2 项目危险物质调查

(1)危险物质

本项目风险物质包括汽油和柴油等,具体的风险特性详见下表 4.8-1 和表 4.8-2。

表 4.8-2 柴油理化性质及危险特性

标识	中文名: 柴油				
	英文名: Diesel oil				
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。			
	熔点(°C)	-29.56	相对密度(水=1)	0.87	相对密度(空气=1) /
	沸点(°C)	180-370	饱和蒸气压(kPa)	/	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。			
	毒性	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : /			
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。			
	急救方法	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触: 立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气清新处,保持呼吸道畅通。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。食入: 尽快彻底洗胃。就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(°C)	55	爆炸上限%(v%):	6.5	
	引燃温度(°C)	350-380	爆炸下限%(v%):	0.6	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。			
	储运条件与泄漏处理	泄漏处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性区域。少量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下,就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用转移至槽车或专用收集器,回收或运至废物处理场所处理。			

灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳等灭火剂灭火。
------	--

综合考虑本项目各商品的销售量、理化特征、可燃性、爆炸性等指标，确定汽油、柴油为主要危险物质。

(2)Q值计算

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，重大危险源辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量， t ；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量， t 。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》，结合《危险化学品安全管理条例》(国务院令344号)，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中规定，对照《易制毒化学品管理条例》(国务院令445号)，对拟建项目所涉及的危险物质的危险性、储量、易制毒进行识别，并按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)进行计算，具体见表4.8-3。

表 4.8-3 重大危险源识别表

物料名称	危险性	临界储量	最大贮存量	Q=q/Q	ΣQ	是否重大危险源	是否易制毒化学品
汽油	易燃	2500t	46.8t	0.01872	0.03542	否	否
柴油	易燃	2500t	41.75t	0.0167		否	否

由表 4.8-3 可知，由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为I级，无需进行P、E值的计算。

4.8.3 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次风险评价工作可展开简单分析。

表4.8-4环境影响风险评价等级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

4.8.5 事故发生对环境的影响

根据“事故分类分析”可知，“I 石油(即汽油类)只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性”。因此本环评将主要就第二类事故对环境的影响进行阐述。

①对地表水的污染

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，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环境污染，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。

本加油站项目库容较小，油罐总容积为 110m³，且为埋地式油罐，设有储油罐罐基及防渗层。因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐区，不会溢出油罐区，也不会进入地表水体。

②对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目采用埋地式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目配备双层罐泄漏检测仪、智能液位检测仪等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区地面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

加油站风险防范措施汇总表见表 4.8-5。

表 4.8-5 风险防范措施汇总表

名称	防范措施	备注
----	------	----

风险防范措施汇总	加油站配备有灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训、埋地油罐基底采用防渗混凝土处理，油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修建围堤，加油站内设立禁止吸烟、禁止打有机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识；编制突发环境事件应急预案；足够容量的隔油池兼作事故应急池。	尽量减少风险事故的发生和降低事故的损失
----------	---	---------------------

4.8.7 风险评价结论

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

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	汽油卸油、加油过程中排放油气		非甲烷总烃	卸油（一次油气回收）、加油（二次油气回收）油系统，储油罐密闭	场界执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），站区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值
	柴油卸油、加油过程中产生的油气无组织排放		非甲烷总烃	/	
	2 个汽油储油罐的小呼吸废气集中收集后，通过设置油气排放处置装置（三次油气回收，采用深冷冷凝工艺技术）处理回收后，经 1 根 4m 高 DA001 排放管排放		非甲烷总烃	油气处理装置（三次）油气回收系统（深冷冷凝工艺技术+4m 高 DA001 排放管）；汽油罐的呼吸管是独立的（三次回收设备进气可借用呼吸管，回油要回到低标号油罐）；2 个汽油储油罐小呼吸的 2 根 4m 高 DA003、DA004 排放管还将保留作为应急排放管	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）通气管口非甲烷总烃≤25g/m ³
	柴油储油罐的大小呼吸废气通过 1 根 4m 高 DA002 排放管排放。		非甲烷总烃	柴油储油罐的大小呼吸废气通过 1 根 4m 高 DA002 排放管排放	
	汽车尾气		CO、HC	减速、缩短怠慢速时间，加强绿化及交通管理	
地表水环境	废水总排口	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	生活污水拟经化粪池预处理后，接入市政污水排入送往晋江南港污水处理厂统一处理	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 的 B 等级标准
		地面冲洗废水	SS、石油类	站区罩棚下加油区、卸油区的地面冲洗水经环保沟流入 15m ³ 隔油池处理后，经市政管网排入晋江南港污水处理厂统一处理	
声环境	厂界四周		等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	四侧厂界均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类

电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	<p>危险废物：设置 1.5m² 危废贮存点，建立管理登记台账，用于贮存储油罐清理油底泥、隔油池废油、污泥等，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，委托有危废处置资质的单位进行安全处置。</p> <p>储油罐清理油底泥，储油罐清理由专业清理单位负责，清理出的危险废物不在加油站内暂存，直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运走处置；隔油池废油、污泥，暂存于隔油池内，定期清理隔油池一次，油泥直接由清理单位（具备危险废物转运资质）运走处置。</p>			
	<p>生活垃圾、含油废抹布及手套：分类收集，交由环卫部门清运处置，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）有关规定。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>安装双层油罐，并将油罐置于地下防渗池内，安装油罐自动液位报警和防渗报警系统，严格做好防渗、防漏等地下水、土壤污染防治措施。</p> <p>项目储油罐应做防腐、防渗处理，并配备双层罐泄漏检测仪、智能液位检测仪。检测双层壁油罐夹层是否有液体进入，及时发现渗漏油的泄漏，减少对外环境的影响。</p>			
生态保护措施	<p>通过绿化带进行生态环境保护，加强场地及周围环境绿化，采取水土流失措施，防止水土流失，同时也绿化美化环境、防尘、降噪，恢复景观环境。</p>			
环境风险防范措施	<p>①严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；</p> <p>②加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；</p> <p>③按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施等；</p> <p>④编制突发环境事件应急预案，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；</p> <p>⑤设计足够容积的隔油池兼作事故应急池。</p>			
其他环境管理要求				

六、结论

福建高速中油有限公司泉州晋江南出口服务区加油站项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境质量现状基本可达到功能区划要求；在采取本评价提出的各项环保措施，认真执行建设项目环保“三同时”制度，并且严格落实各项环保要求的前提下，项目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。