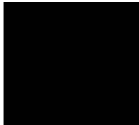
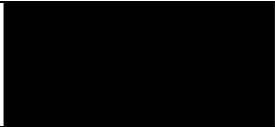


福建省建设项目环境影响
报 告 表
(适用于第三产业建设项目)

项 目 名 称	中化（泉州）石油销售有限公司 丰泽南北大道加油站
建设单位(盖章)	中化(泉州)石油销售有限公司
法 人 代 表 (盖章或签字)	
联 系 人	
联 系 电 话	
邮 政 编 码	362000

生态环境主管 部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的第三产业建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件1 项目建议书批复

附件2 项目环境影响评价委托函

附件3 其它与项目环评有关的文件、资料

附件4 建设项目环境保护审批登记表

附图1项目地理位置图：比例尺1：50000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等。

附图2 项目平面布置图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列1-2项进行专项评价。

(1)大气环境影响专项评价

(2)水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

(3)生态环境影响专项评价

(4)噪声环境影响专项评价

(5)固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式六份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

一、项目基本情况

1.1 项目基本情况表

项目名称	中化（泉州）石油销售有限公司丰泽南北大道加油站		
建设单位	中化(泉州)石油销售有限公司		
建设地点	丰泽区北峰街道站前南北大道东侧		
建设依据	——	主管部门	——
建设性质	新建	行业代码	F5265机动车燃油零售
建设规模	年销售汽、柴油2007.5t（其中汽油1546t,柴油461.5t）	总规模	年销售汽、柴油2007.5t（其中汽油1546t,柴油461.5t）
总投资	475万元	环保投资	43万元

主要能源及水资源消耗

名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(吨/年)	—	705.6	705.6
电(kwh/年)	—	4万	4万
其它			

1.2 项目由来

中化（泉州）石油销售有限公司丰泽南北大道加油站(以下简称“项目”)选址于丰泽区北峰街道站前南北大道东侧，该项目用地向泉州市万利艺品发展有限公司租赁，为闲置工业用地(详见附件7)，该选址方案已经泉州市自然资源和规划局会议论证(详见附件5)，并已根据《泉州市人民政府专题会议纪要》([2019]60号)要求，与丰泽区政府签订项目承诺书(详见附件9)，承诺远期将无条件服从城市规划建设主动拆除该加油站。

建设单位已按程序向丰泽区发展和改革局进行项目备案（闽发改备[2020]C020054号，详见附件4）；2020年6月11日项目建设方案设计已报泉州市自然资源和规划局审查，同意项目总平布置方案(详见附件6)。

根据项目备案表，项目建设规模最终确定为：总投资475万元，用地面积3591.4m²，建筑面积298m²，设备包括92#汽油储罐30m³两个、95#汽油储罐30m³一个、0#柴油罐30m³一个、加油机4台，潜液泵4台等。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》(环境保护部令第44号,自2017年9月1日起施行)及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第1号,自2018年4月28日起施行)列表中“四十、社会事业与服务业—124、加油、加气站—新建、扩建”(见表1.2-1),本项目属于新建加油站项目,应当编制环境影响报告表。因此,建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表(附件1)。本环评单位接受委托后,立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料并编写成报告表,供建设单位报生态环境主管部门审批。

表1.2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
四十、社会事业与服务业			
124、加油、加气站	/	新建、扩建	其他

二、当地环境概述

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置及周边环境

(1) 地理位置

本项目位于丰泽区北峰街道站前南北大道东侧,详见附图1。

泉州市位于福建省东南沿海,北承福州,南接厦门,东望宝岛台湾,辖四区、三市、五县和泉州经济技术开发区、泉州台商投资区。

丰泽区地处泉州市区中心区域,晋江下游北岸、洛阳江下游南岸,东与惠安县隔洛阳江相望,西与丰泽区、南安市毗邻,南与晋江市隔晋江相邻,北与洛江区接壤,东南濒临台湾海峡。

②项目周边环境

项目用地北侧为泉州金源储运有限公司混凝土堆场;用地南侧为联兴汽修厂宿舍区;用地东侧为泉州万利艺品发展有限公司办公楼(半闲置);用地西侧为南北大道,属城市主干道;用地在控规中的位置详见附图3、周边环境及用地现状照片详见附图7。

项目边界距离北高干渠一级保护区边界190米,距离北高干渠准保护区边界140米,项目用地不在其划定的水源保护区范围内,用地范围与北高干渠水源保护区位置关系图详见附图8。

2.1.2气候气象

泉州市属亚热带海洋性气候，季风明显，雨量集中，日照充足，夏秋季常受台风侵袭。据历年统计资料，年平均气温 20.6°C ，极端最高气温 38.70°C ，最低 0.1°C ，年平均降水量1117.2毫米，降雨多集中在5-9月份，占全年雨量的67%。年平均相对湿度77%。平均风速 3.4m/s ，由于地势起伏不大，风向受地形影响较小，受季风影响显著，主导风向是东北风，全年频率31%。次主导风向是N，频率20%，静风频率2%。稳定度以D为主，占85%。

2.1.3地质构造

根据地勘钻探揭露和区域地质资料，场地及其附近未见有明显的断裂构造带经本区通过，属基本稳定区。地勘钻探深度范围内未发现明显地质构造迹象，地质调查中未发现影响场地稳定的活动性断裂。基底为花岗岩，不存在岩溶作用。场地内及附近无滑坡、危岩、崩塌、泥石流、地面塌陷等不良地质作用和地质灾害。

根据地面调查及地勘钻孔揭露情况，拟建场地内未发现有埋藏的古河道、暗滨、墓穴、防空洞、采空区、地裂缝、地下管线、孤石等对工程不利的地下埋藏物。

2.1.4水系水文

(1) 晋江

晋江是泉州市的主要河流，发源于戴云山之麓，流域面积 5629km^2 。晋江上游分为东、西两溪，东溪发源于永春县绵斗镇，全长120km，流域面积 1917km^2 ，西溪发源于安溪县桃舟乡达新村附近的斜屿山，全长153km，流域面积 3101km^2 。东溪与西溪汇合于丰州镇内的双溪口，下游经晋江市和泉州市区，注入泉州湾。晋江全长302km，主河约182km，流域面积 5629km^2 ，多年平均径流量为48.28亿 m^3 ，平均流量为 $153\text{m}^3/\text{s}$ 。本项目废水经预处理后经市政管道收集后排入泉州市北峰污水处理厂，处理后尾水排放至晋江金鸡闸鲟埔段。

(2) 北高干渠

北高干渠贯穿泉州市规划区，渠首位于晋江金鸡闸前，输水至洛阳江，设计引水流量为16立方米/秒，目前泉州市区供水水源均由金鸡闸前北高干渠引水供给。北高干渠是泉州市山美灌区重要的水利配套设施，工程于1966年2月动工兴建，1975年全线建成通水，从晋江金鸡拦河闸流经南安市丰州镇、丰泽区北峰、清源、东湖、城东、华大和洛江区万安等街道办事处后，进入洛阳江。渠道总长24.8km，设计最大过水流

量为22.5m³/s。

北高干渠目前担负着供应泉州市区4个水厂(第三水厂、北水厂、华大、火车站)30万居民生活用水、市区工业用水以及内沟河卫生冲污用水和沿途5万多亩农业灌溉用水(由于工业的发展,已有相当部分农业用地被开发为工业用地及住宅用地)及清源山南麓集雨面积89.6km²的防洪排涝任务,它是晋江下游北岸地区经济和社会发展的生命线工程。

2.2 环境功能区划及执行标准

2.2.1 环境功能区划及环境质量标准

(1) 地表水环境

① 地表水环境功能区划及质量标准

项目废水经预处理后通过南北大道市政污水管网排入北峰污水处理厂,最终纳入晋江金鸡闸一鰓埔段,主导功能为内港、排污、景观,区划类别为海水三类功能区,执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准,详见2.2-1。

表2.2-1 《海水水质标准》(GB3097-1997)(摘录)

项 目	单 位	第三类
pH	无量纲	6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围0.2pH单位
溶解氧>	mg/L	4
化学需氧量(COD)≤	mg/L	4
生化需氧量(BOD ₅)≤	mg/L	4
无机氮(以N计)≤	mg/L	0.40
活性磷酸盐(以P计)≤	mg/L	0.030
石油类≤	mg/L	0.30

项目南侧为北高干渠,为集中式生活饮用水地表水源地一级保护地,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准。具体标准详见表2.2-2。

表2.2-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)

项目	单位	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
pH	无量纲	6~9		
高锰酸盐指数≤	mg/L	4	6	10
五日生化需氧量≤		3	4	6
氨氮≤		0.5	1.0	1.5
总磷≤		0.1	0.2	0.3
石油类≤		0.05	0.05	0.05

(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2.2-3。

表2.2-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) (摘录)

序号	监测项目	III类标准值	序号	监测项目	III类标准值
1	pH, 无量纲	6.5~8.5	12	硫酸盐, mg/L	≤250
2	氨氮, mg/L	≤0.50	13	氯化物, mg/L	≤250
3	硝酸盐, mg/L	≤20	14	氰化物, mg/L	≤0.05
4	亚硝酸盐, mg/L	≤1.00	15	铬(六价), mg/L	≤0.05
5	总硬度, mg/L	≤450	16	苯, μg/L	≤10.0
6	铅, mg/L	≤0.01	17	甲苯, μg/L	≤700
7	氟化物, mg/L	≤1.0	18	乙苯, μg/L	≤300
8	铁, mg/L	≤0.3	19	二甲苯(总量), μg/L	≤500
9	锰, mg/L	≤0.1	20	1, 2-二氯乙烷, μg/L	≤30
10	溶解性总固体, mg/L	≤1000	21	石油类*, mg/L	≤0.05
11	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计), mg/L	≤3.0	/	/	/

*按地表水III类标准

(3) 大气环境

① 大气环境功能区划及质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 项目所在区域属于规定的二类区, 因此, 项目所在区域环境空气功能区划类别为二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 详见表2.2-4。

表2.2-4 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)

污染物名称	平均时间	浓度限值		
		一级标准	二级标准	单位
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	μg/m ³
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
一氧化碳(CO)	24小时平均	4	4	mg/m ³
	1小时平均	10	10	
臭氧(O ₃)	日最大8小时平均	100	160	μg/m ³
	1小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

运营期加油站加油、卸油和储存汽/柴油过程中产生的油气主要以非甲烷总烃为主。非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司)244页中的限值要求,详见表2.2-5。

表2.2-5 大气特征污染因子环境质量标准参照执行标准一览表

序号	污染物名称	环境标准限值		单位	备注
1	非甲烷总烃	小时值	2.0	mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准详解》244页

(4) 声环境

根据《泉州市人民政府关于印发泉州市中心城区声环境功能区划分的通知》(泉政文〔2016〕117号),项目所在区域噪声划分为2类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准,其中西临南北大道一侧执行4a类区标准,评价范围内的居住区、学校按2类区标准加以保护,详见表2.2-6。

表2.2-6 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录)

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

2.2.2 污染物排放标准

(1) 废水

项目外排废水经预处理达标后通过市政污水管网纳入北峰污水处理厂集中处理，项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准[其中NH₃-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准]，详见表2.2-3。

北峰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)表1一级A标准，详见表2.2-7。

表2.2-7 项目废水及污水处理厂排放标准

污染物 执行标准		污染物最高允许排放浓度(单位mg/L, pH无量纲)					
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
项目	GB8978-1996表4三级	6~9	500	300	/	400	20
排污口	GB/T31962-2015表1 B等级	-	-	-	45	-	-
	项目废水执行排放标准	6~9	500	300	45	400	20
泉州市北峰污水处理厂尾水排放标准		6~9	50	10	5	10	1

(2) 废气

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(1.0mg/m³)。

项目运营期废气主要为油气(非甲烷总烃)，主要为无组织排放。项目无组织排放的油气污染因子按非甲烷总烃进行控制，边界无组织油气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，站区内无组织油气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定的排放限值，详见表2.2-8。

加油站油气回收系统的液阻、气液比、密闭性等指标控制要求执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中相应的规定。

表2.2-8废气污染物排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度		标准来源
	监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0 (1h平均浓度限值)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		4.0 (1h平均浓度限值)	
非甲烷总烃	站区内(加油区、卸油区、储罐区外)	10 (1h平均浓度限值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		30 (监控点任意一次浓度限值)	

(3) 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2.2-10。

项目运营期边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,其中西临南北大道一侧执行4类标准,详见表2.2-11。

表2.2-10 《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2.2-11 《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) 固废标准

项目固废暂存、处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。

2.3 环境质量现状

2.3.1 地表水环境质量现状

根据《2019年泉州市环境质量状况公报》(泉州市生态环境局,2020年6月5日):

2019年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。实际供水的13个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为100%。泉州市近岸海域水质监测点位共16个，包括评价点15个，远岸点1个。按点位比例评价，2019年泉州市近岸海域一、二类水质比例为87.5%，与上年同期持平。按功能区类别评价，水质达标率为86.7%，与上年同期持平，其中，泉州湾（晋江口）和泉州安海石井海域均未能达到功能区目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。按水质保护目标评价，水质达标率为73.3%，较上年同期下降了13.4个百分点，崇武南、泉州湾（晋江口）、泉州湾外和泉州安海石井海域未能达到水质目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。

2.3.2 地下水环境质量现状

表2.3-1 地下水现状监测及评价结果一览表

(续上表)

[illegible]

由表2.3-1可知，项目所在区域地下水质量现状符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

2.3.3 大气环境质量现状

①空气质量达标区判定及基本污染物环境质量现状

根据泉州市生态环境局公布《2019年泉州市城市空气质量通报》和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)评价要求,丰泽区环境空气质量达标,因此,

项目区属于达标区，区域环境空气现状评价见表2.3-2。

表2.3-2 区域空气质量现状评价表

污染物名称	取值时间	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	是否达标
SO_2	年平均质量浓度	60	10	16.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	40	26	65.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	52	74.3	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	35	26	74.3	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	900	22.5	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数	160	145	90.6	达标

②特征污染物环境质量现状

本项目大气特征污染物为非甲烷总烃，本次环评委托福建省海博检测技术有限公司(CMA181312050189)对项目所在地非甲烷总烃(NMHC)进行采样监测，监测报告及见附件8，监测点位见附图10，监测结果及分析见表2.3-3。

表2.3-3 特征因子现状监测及评价结果一览表

单位： mg/m^3

由表2.3-3可知，项目所在区域的非甲烷总烃(NMHC)环境质量现状符合参照评价标准限值。

2.3.4 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次环评委托福建省海博检测技术有限公司(CMA181312050189)对项目边界及周边敏感点声环境现状进行监测，监测点位详见附图10，监测报告见附件8，监测结果见表2.3-4。

表2.3-4 区域环境现状噪声监测结果 单位: dB (A)

1.							

由表2.3-4可知，项目所在区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准，其中南临南北大道一侧符合4a类区标准，周边敏感点声环境现状符合2类区标准。

2.3.5 生态现状调查

根据现场踏勘，项目用地范围内主要为空杂地，主要有一些杂草植被。区域内野生动物较少，主要为节肢动物门的昆虫纲、多足纲、蛛形纲等小型动物。

项目所在区域无受重点保护的珍稀或濒危野生动植物和名木古树，属一般区域。

2.4 主要环境问题

(1) 区域环境现状问题

项目所在区域大气及声环境现状较好，符合环境功能区划要求，受周边居民、企业排污影响，相对而言，该区域主要环境问题为水环境问题（南面190米为北高干渠一级保护区）。

(2) 本项目环境问题

项目用地现状为空杂地，不存在遗留、原有污染问题。本项目环境问题主要为：

- ①职工、加油司乘人员产生生活污水和罩棚地面冲洗水对纳污水体的影响;

- ②加油站储油罐、管线、油罐车卸油、加油机等油品泄漏对地下水环境的影响；
- ③油罐车装卸、加油作业等过程挥发的有机废气对周围大气环境的影响；
- ④加油机、潜油泵等设备噪声和进出站车辆的交通噪声对周围声环境的影响；
- ⑤固体废物处置对周围环境的影响；
- ⑥油品泄漏造成的环境风险的影响。

三、主要环境保护目标

根据对项目周边情况的调查，确定本项目主要环境保护目标，详见表3.1-1和附图2、附图6。

表3.1-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素		环境保护对象名称	相对项目方位	距离(m)	规模(评价范围内)	保护标准
水环境	地表水	北高干渠	S	190	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
		晋江金鸡闸—鲟埔段	SW	1000	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准
	地下水	项目所在水文地质单元	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

续表3.1-1

环境要素	环境保护对象名称	相对项目方位	附图11中的位置	距离(m)	规模(评价范围内)	保护标准
环境空气/ 环境风险	福建高级技工学校(泉州校区)	E	①	180	师生约700人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	泉州商贸学校(泉州校区)、霞美社区	W	②	150	师生约1500人; 879户/3955人	
	见龙亭小区	W	③	700	1316户/4606人	
	磁灶官田村	W	④	700	287户/1291人	
	招丰社区周边	SE	⑤⑧ ⑪	1000	3786户/15144人	
	群石社区周边	NE	⑥	2000	2949户/11796人	
	泉州动车站	N	⑦	2500	设计最高聚集旅客数4000人	
	招集社区	SW	⑨	2000	437户/1756人	
	招联社区、丰州镇部分地区	W	⑩	2000	2247户/8976人	
	延陵社区周边	SW	⑫	2500	3267户/13068人	
声环境	福建高级技工学校(泉州校区)	E	——	180	师生约800人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类区
	福建商贸学校(泉州校区)	W	——	150	师生约1500人	

四、工程分析

4.1 项目概况

(1) 项目名称：中化（泉州）石油销售有限公司丰泽南北大道加油站

(2) 建设地点：丰泽区北峰街道站前南北大道东侧

(3) 建设单位：中化(泉州)石油销售有限公司

(4) 建设性质：新建

(5) 总投资：475万元

(6) 用地面积：租赁泉州市万利艺品发展有限公司闲置用地3591.38m²。

(7) 工作人员和工作制度：总人数12人，不安排食宿。年工作日365天，日操作时间24小时，三班/天。

(8) 建设内容：按二级汽车加油站设计，包括加油棚、站房、配电房及储罐区等。

项目配套4台加油机，设置4个储油罐(0#柴油30m³储罐1个，92#汽油30m³储罐2个，95#汽油30m³储罐1个)，折合储罐总规模为105m³，属二级加油站。预计年销售汽、柴

油2007.5t（其中汽油1546t,柴油461.5t）。

(9)建设进度：计划于2020年9月开始动工，于2020年12月完工。

(10)出租方概况：泉州市万利艺品发展有限公司成立于1998年，于2006年购置本项目租赁用地，因南北大道用地部分土地被征用，部分为其他项目用地，余下部分为本项目用地，至今一直处于闲置状态，未进行开发(详见附图3)。该用地根据现场勘察，用地现状为空杂地，不存在遗留、原有污染问题。

本项目工程组成见表4.1-1。

表4.1-1 项目工程组成一览表

项目组成			工程内容规模
主体工程	1	加油区	加油棚占地面积189.93m ² ，建筑面积172m ² ，高7.45m，钢结构。设4台4枪加油机，分两列设置。
	2	储罐区	4个储油罐(0#柴油30m ³ 储罐1个，92#汽油30m ³ 储罐2个，95#汽油30m ³ 储罐1个)
	3	站房	1F，占地面积126m ² ，建筑面积126m ² ，高3.80m，钢筋混凝土框架结构。
公用工程	1	给水系统	由市政供水
	2	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。加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后排入市政污水管网。站内的生活污水经化粪池处理后与经处理的冲洗废水一并排入市政污水管网。
	3	供电	由市政供电
	4	消防工程	(1)在埋地油罐区设1台35kg推车式干粉灭火器；(2)在卸油点附近设有2只8kg手提式干粉灭火器；(3)在加油区域处每两台加油机设1只8kg手提式干粉灭火器和1只6L的泡沫灭火器；(4)临近埋地油罐区处设2m ³ 沙池，并配备5块灭火毯，5支消防铲及5个消防沙桶；(5)站房内将按《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的要求，配备足够数量的手提式干粉灭火器具。
环保工程	1	废水处理设施	加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后排入市政污水管网；站内的生活污水经化粪池处理后与经处理后的加油棚地面冲洗水一并排入市政污水管网；站内洗车用水循环使用，经洗车中水循环处理系统处置后每月定期通过化粪池排入市政污水管网。
	2	地下水污染防治措施	(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、外罐壁厚分别不应小于6mm和4mm，设置在线检漏系统，并且在油罐底板采用30或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。

续表4. 1-1

项目组成			工程内容规模
环 保 工 程	3	废气处理设施	配备卸油及加油油气回收装置(一次油气回收系统和二次油气回收系统)
	4	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。
	5	固废处置措施	生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运; 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, 均为危险废物, 统一收集后委托有资质的危废处置单位处理。
	6	环境风险防范措施	配套消防器材、编制应急预案等

4.2 设备清单

项目设备清单详见表4. 2-1。

表4. 2-1 项目设备清单

序号	设备名称	规格或型号	单位	数量	材质
1	加油机	潜油型(带真空泵) 最大流量≤50L/min	台	4	——
2	0#柴油罐	V=30m ³	个	1	内钢外玻璃纤维
3	92#汽油罐	V=30m ³	个	1	
4	92#汽油罐	V=30m ³	个	1	
5	95#汽油罐	V=30m ³	个	1	
6	潜液泵	满荷240L/min(汽油罐)	台	3	——
		满荷304L/min(柴油罐)	台	1	——

4.3 工艺流程

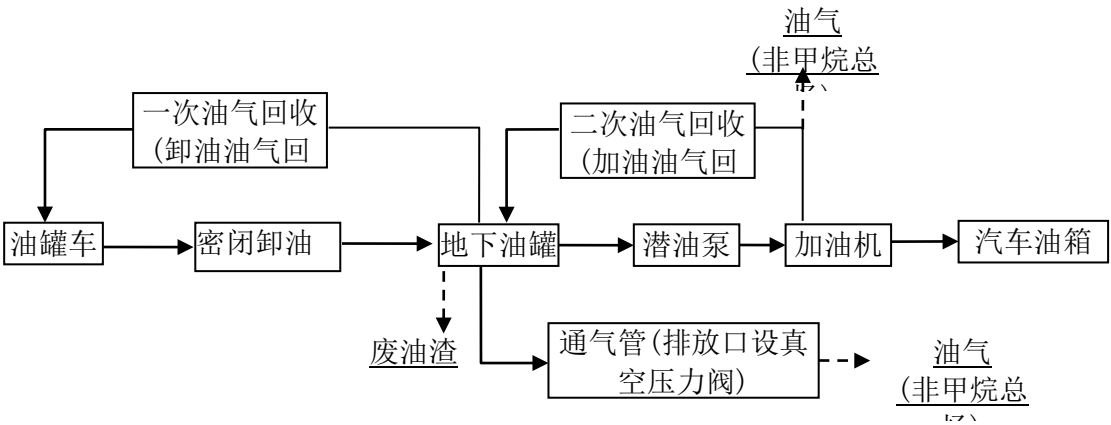


图4. 3-1 项目汽油卸油及加油工艺流程图

(1) 工艺说明

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，通气管管口高出加油棚顶面1.5m及以上，且直径不应小于DN50。油罐通气管口均设阻火器外，并装设真空压力阀(呼吸阀)。呼吸阀的工作正压宜为2KPa~3KPa，工作负压宜为1.5KPa~2KPa。

③加油工艺

潜油泵将油送至加油机，通过油枪软管加至汽车油箱，汽油加油时，油气回收装置同时工作，在加油站为汽车加汽油过程中，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，将汽油加油过程中车辆油箱中挥发的油气回收至地下油罐内，保持地下油罐压力平衡。汽油加油过程中，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。

(2)产污环节

根据项目工艺流程，项目产污环节见表4.3-1。

表4.3-1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	经隔油池预处理后通过市政污水管网纳入污水处理厂集中处理
	员工、司乘人员生活		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后通过市政污水管网纳入污水处理厂集中处理
	洗车废水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮	洗车用水循环使用，经洗车中水循环处理系统处置后每月定期通过化粪池排入市政污水管网纳入污水处理厂集中处理
废气	卸油	柴油卸油大呼吸	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%）通过地下油罐通气管外排
		汽油卸油大呼吸		
	加油	柴油加油损失		采用自封式加油枪，容器加满时自动关闭油枪，减少损失
		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
		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	柴油罐小呼吸		地下油罐小呼吸废气通过通气管外排
		汽油罐大呼吸		
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
	油罐清理		废油渣	设危废间暂存，委托有资质的危废处置单位进行处置
	隔油池清理		废油、污泥	

4.4 主要经济技术指标

项目总投资475万元。根据项目设计方案，项目的技术经济指标见表4.4-1。

表4.4-1 技术经济指标

序号	指标	数值
1	用地面积	3591.38m ²
2	总建筑面积	298m ²
3	建筑占地面积	315.93m ²
4	建筑密度	8.80%
5	容积率	0.083
7	绿地面积	1137.5m ²
8	绿地率	31.67%
9	油罐容量	汽90m ³ +柴30m ³
10	总容积	105m ³ (柴油折半)
11	机动车停车位(个)	3
12	非机动车停车位(个)	12

4.5 总平面布置

本加油站总平面布置因地制宜按功能分区布置，共分为三部分：站房、加油作业区(埋地储罐区设于加油棚下方)、卸油区。

该加油站设有一个加油棚。加油棚布置于站区中间，加油棚设有4台4枪加油机，双排双列设置，加油棚下有4个车道。

储罐区布置在站区加油棚下方，92#30m³汽油储罐2个，95#30m³汽油储罐1个，0#30m³柴油罐1个(柴油减半)，折合汽油储罐总规模为105m³，属二级汽车加油站。

站房建筑物内均设有办公室、便利店、配电室、发电室、卫生间、储藏室等独立功能房间。

卸油口设于站区西南侧(消防器材间西侧)，危废间、消防沙池、站房、洗车机、附属房等设在卸油口东北侧。

在平面布置上各建、构筑物间距均按相关规范要求进行。本项目的功能是贮存汽、柴油，并以此为各类型车辆加油，引用规范以《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版)为主，引用条款以从严为原则，确保加油站的安全运作。

项目设计方案已上报泉州市自然资源和规划局审查，项目总平布置方案已经泉州市自然资源和规划局同意(附件6)。项目平面布置图见附图9。

4.6 工程设计方案

(1) 土建工程

根据火灾危险性类别，加油棚、储罐区属甲类，站房为民用建筑。

① 建筑设计

站房布置功能简洁合理，便利店主入口朝加油棚，人流可直接从加油棚到便利店，并保证与周边设备有足够的安全距离。加油站加油棚主要骨架采用网架结构，檐面反口外包铝塑板，柱子为钢柱。

② 结构设计

加油棚采用钢柱、网架屋架。

站房为一层建筑，采用钢筋混凝土框架结构。

③ 防火防爆设计

表4.6-1 防火防爆设计一览表

构件名称	材料名称	耐火极限 (h)
钢柱	钢柱+40mm厚涂型钢结构防火涂料	2.50
钢梁	钢梁+20mm厚涂型钢结构防火涂料	1.50
屋面檩条	YX-51-380-760型隐式屋面上层彩钢板 t=0.60mm+15mm厚涂型钢结构防火涂料	1.00
加油棚吊顶	彩钢板 t=0.60mm+15mm厚涂型钢结构防火涂料	1.00

各建筑物耐火等级均不低于二级。

④ 其它

本项目建筑主体结构合理使用年限为50年。

本工程拟建场地抗震设防烈度为7度，设计地震分组为第三组；

本工程抗震设防类别为丙类。

(2) 电气设计

① 供电电源及负荷等级

本工程属二级加油站，用电负荷等级均为三级，本工程电源利用低压电缆引至站房配电室，再由配电室分别引至各配电箱，配电室、柴油发电机房设置在站房内，供电电源电压为380/220伏，三相五线制。本站设柴油发电机30kW一台。以保证市电停电时可继续正常营业。市电与自备电源间采用双投开关切换。发电机排烟管应作专用通气装置及阻火器。

负荷等级：本加油站的供电负荷等级为三级，用电负荷等级为三级。信息系统设置不间断供电电源。

应急照明与疏散指示标志：

配电室、发电机房、加油棚及营业室等设应急照明，站房疏散走道设疏散指示标志。应急照明、疏散指示灯在灯具内设有蓄电池，当服务区停电时，蓄电池放电，提供照明供电，供电时间不小于90分钟。应急照明、疏散指示的供电回路配线采用耐火导线。消防回路暗敷时，敷设在不燃烧结构内，且保护层厚度不小于30mm；明敷设时，采用金属管刷防火涂料保护。消防灯具满足《消防安全标志》(GB13495)及《消防应急灯具》(GB17945)的要求。

②弱电设计

本工程设有电话接线箱，共10对，采用HYA20市话电缆引至站房一层的电话接线箱，再分别从接线箱引至站房各出线座。

弱电系统进线处应增设适配的信号线路浪涌保护器(SPD)。

③动力及照明配电

加油机及油罐区属爆炸危险场所，爆炸危险区域内的电机、开关及按钮的接线处加装防爆隔离密封盒。

加油站内的电力线路采用电缆敷设，穿钢管保护。电缆不与油品管道敷设在同一沟内。

照明配线采用BV-450/750V电线穿钢管沿楼板、墙、柱及顶棚敷设。加油棚下的照明采用防护等级不低于IP44级的节能照明灯具，站房采用三基色荧光灯等节能灯具。

④防雷接地及防静电接地

本工程的站房、罩棚均按第二类防雷建筑物设防，建筑物屋顶女儿墙等处设不大于10mx10m接闪带(网)；利用柱内主筋作防雷引下线，其间距不大于18m；利用基础梁内接地主筋焊成的闭合回路作接地装置；本工程中电气工作接地、保护接地、弱电接地及防雷接地采用共用接地装置，接地电阻不大于4欧姆。

低压保护接地系统采用TN-S系统，由基础接地极引出一条专用保护接地干线至室内接地线箱，进出建筑物的各种金属管道在入户处均需与联合接地极连接。建筑物做总等电位联结，卫生间做局部等电位联结，确保人身安全。

埋地油罐的罐体应与露出地面的工艺管道及量油孔、通气管、阻火器等金属附件做电气连接并接地。

加油机及发电室内的电气设备应就近与接地装置可靠焊接。

在地上或管沟敷设的金属管道的始、末端和分支处应设防静电和防感应雷的联合接地装置，其单独的接地电阻不应大于4欧。

信息系统的配线电缆金属外皮两端及保护钢管两端均应接地。

(3)给排水设计及消防设计

①给水水源：由道路市政给水环网引入，作为本工程生活给水水源。

②站区排水：站区排水采用雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网；加油棚集油沟废水经隔油池处理后排入市政污水管网；加油棚屋面和站房屋面雨水通过雨水管道收集后排入南北大道市政雨水管网，纳入井山排洪渠，最终排入晋江，井山排洪渠与北高干渠无水力联系，不会对北高干渠水质造成影响。

项目所在区域排洪渠规划布局图详见附图8。

③消防设计：本项目加油站属二级汽车加油站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)，需设置消防给水系统。消防设计按照“预防为主，防消结合”的原则进行设计。站房内按《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的要求，配备足够数量的手提式干粉灭火器具。站内配备消防安全员及负责消防安全的领导。且站内配备的消防安全员和工作人员应定期进行消防培训、消防知识学习尤其应对手提式灭火器使用及维护知识学习以增强消防自救能力。

根据规范要求，将在埋地油罐区设1台35kg推车式干粉灭火器、在卸油点附近设有2只8kg手提式干粉灭火器，在加油区域处每两台加油机设1只8kg手提式干粉灭火器和1只6L的泡沫灭火器；临近埋地油罐区处设2m³沙池，并配备5块灭火毯，5支消防铲及5个消防沙桶。

油罐及工艺管道埋地敷设；埋地油罐采取抗浮措施，油罐设在非车行道下，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m，外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐，其回填应符合产品说明书的要求；油罐的进油管应伸至罐内距罐底50mm~100mm处，进油立管的底端应为45°斜管口或T形管口，以避免进油时油品喷溅，产生静电火花，引起卸油口起火。油罐的量油孔设带锁的量油帽，量油孔下部的接合管应向下伸至罐内距罐底0.2m处，避免人工量油时发生静电引发的着火事故。卸油采用密闭卸油和油气回收系统，避免卸油时油品挥发造成的安全事故。地下油罐通气管的管口均高出地面4m及以上，管口安装阻火呼吸阀，防止火源通过通气管引入罐内。卸油用的连通软管应为耐油和导静电软管，各汽油罐卸油油气回收总管可共用一根，回收主管的公称直径大于

等于DN80mm。选用自封式加油枪，规定加油枪流量不大于50L/min，防止汽油溢出加油汽车的油箱，避免静电起火事故。

加油岛考虑设置防撞装置；加油棚及罐区的火灾危险性为甲类，其建筑物耐火等级不小于二级；加油棚及地下油罐属二类防雷建筑，应做好相关防雷接地及防静电接地设计。

4.7 污染源分析

4.7.1 施工期污染源分析

(1) 施工期水污染源

施工过程产生的废水包括施工人员产生的生活污水和施工生产废水。生产废水包括开挖、钻孔产生的泥浆水，各种施工机械设备运转的冷却、洗涤用水和车辆冲洗水。泥浆水含有大量的泥砂，冲洗废水可能会含有较多的泥土、砂石和一定的油污。生活污水包括施工人员粪便、淋浴、洗涤污水等。

根据项目工程规模，每天施工机械设备、运输车辆以5台(辆)计，设备、车辆冲洗用水量以 $0.2\text{m}^3/\text{台(辆)} \cdot \text{d}$ 计，其排水量为用水量的90%，即每台(辆)排水量为 0.18m^3 ，则日排水量为 0.9m^3 。污染物浓度大体为：悬浮物 $500\sim 3000\text{mg/L}$ 、石油类 20mg/L 。

项目施工期生产废水源强详见表4.7-1。

表4.7-1 施工生产废水水质及污染源强情况表

项 目	SS	石油类
生产废水水质(mg/L)	3000	20
污染源强(kg/d)	2.7	0.018

项目施工高峰期可达20人左右，按《室外排水设计规范》(GB50014-2006)，施工人员的排水量以 $40\text{L}/(\text{d} \cdot \text{p})$ 计，则生活污水排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

污水中污染物排放浓度通过类比分析确定，生活污水污染物源强见表4.7-2。

表4.7-2 施工生活污水水质及污染物源强情况表

项 目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水水质(mg/L)	400	200	220	35
污染源强(kg/d)	0.32	0.16	0.176	0.028

(2) 施工期大气污染源

① 施工扬尘

施工扬尘的主要来源包括地基处理中，将应用挖土机和推土机进行堆填，在土的搬运、倾倒过程中，将有少量砂土从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中；施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面二次扬尘产生；原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。

影响施工扬尘产生量的因素主要有土壤或建筑材料的含水量，含水量高的材料不易飞扬；土壤或建筑材料的粒径大小，颗粒大的物料不易飞扬，土壤颗粒物的粒径分布大概是粒径大于0.1mm的占76%左右，粒径在0.05~0.10mm的占15%左右，粒径在0.03~0.05mm的占5%左右，粒径小于0.03mm的占4%左右，在没有风力的作用下，粒径小于0.015mm的颗粒能够飞扬，当风速为3~5m/s时，粒径为0.015~0.030mm的颗粒也会被风吹扬；气候条件，风速大，湿度小易产生扬尘，当风速大于3m/s时会有风扬尘产生；运输车辆和施工机械的运行速度对扬尘的产生量也很明显，速度高，扬尘产生量大。

扬尘量计算：

$$Q = \sum K_i \cdot P_i \cdot T \cdot \{1 + (U - U_0)^n\} \cdot D^{-1} \cdot e^{-C(W - W_0)}$$

式中：Q—挖填土施工的扬尘量，g/h

K_i — i 等级粒径土壤组分的飞扬系数

P_i — i 等级粒径组分在土壤中的含量

T—土方工程量，t/h

U—风速，m/s，当风速小于扬尘启动风速时，取启动风速 U_0

U_0 — i 等级粒径土壤颗粒的扬尘启动风速，m/s

n—风速指数

D—土壤密度，g/cm³

C—常数

W_0 —标准土壤含水率

W—土壤含水率

施工期扬尘产生量的计算结果见表4.7-3。

表4.7-3 施工期扬尘的产生量

施工阶段	产生源	产生量 (g/m ³ 土方)		
		风速<3m/s	风速3~5m/s	风速5~8m/s
地基处理	填土方工作面风扬尘	3.8	4~48	45~160

②施工过程用到的施工机械主要有施工车辆以及挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括THC、NO_x等，考虑其排放量不大，影响范围有限，故可以认为其对环境的影响比较小。

③施工期的装修废气主要来自墙体的粉刷及内屋的装修所用的涂料和油漆中的有机废气，属无组织排放。

(3)施工期噪声有挖掘机、运输车辆、电焊机和推土机等。各施工机械的主要噪声源及源强见表4.7-4。

表4.7-4 主要施工机械噪声值

序号	噪声源	测点距施工机械距离(m)	声压值, dB(A)
1	空压机	1	110
2	挖掘机	5	79~83
3	推土机	5	85
4	装载机	5	85
5	电锯	1	90
6	电焊机	1	78
7	载重机车	10	79~83

(4)施工期固体废物主要包括施工产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾有建筑碎片、碎砖头、石子、废土、废物料等，按1.0kg/m²计算，本项目总建筑面积为298m²，则项目建筑垃圾产生量约为1.018t。根据建设单位提供材料，项目开挖土石方量约为800m³，土石方主要用于回填站房用地区域至设计标高和绿化用土，回填土石方约为800m³，土石方基本平衡；施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其成分是有机物较多。本项目施工期预计进场工人20个，人均生活垃圾产生量按0.8kg/p·d计算，施工期垃圾日均产生量为0.016t/d。

4.7.2运营期污染源分析

(1)运营期水污染源分析

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、

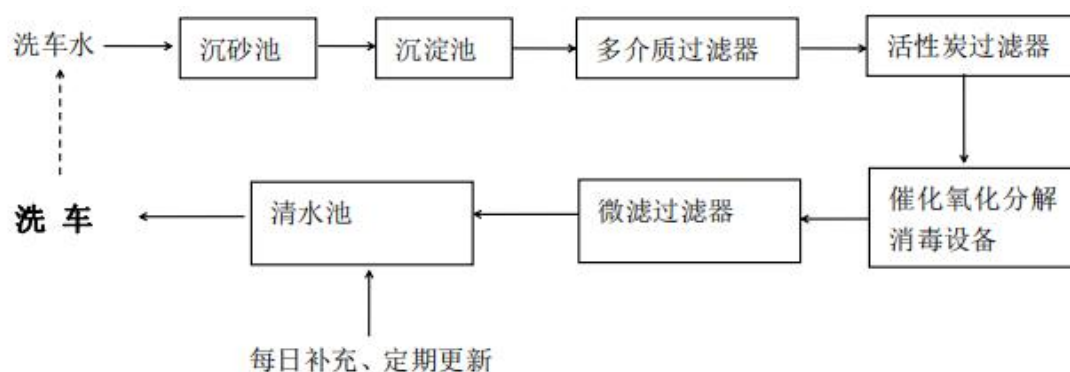
绿化用水及洗车废水。水污染源主要为生活污水、地面冲洗废水和洗车废水。

①生活用水及污水。该项主要来源为员工和加油司乘人员。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《福建省地方标准行业用水定额》(DB35/T772-2013)，不住宿职工生活用水定额取 $50\text{L}/(\text{p} \cdot \text{d})$ ，则项目生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($219\text{m}^3/\text{a}$)。污水产生系数按90%计算，则员工生活污水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ($197.1\text{m}^3/\text{a}$)。正式运营后，进站加油的司乘人员存在使用公厕情形，根据建设单位提供的资料，按每天100人次使用公厕，参考《福建省地方标准行业用水定额》(DB35/T772-2013)，加油司乘人员使用公厕用水量按 $5\text{L}/\text{人次}$ 计，因此，加油司乘人员生活用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($182.5\text{m}^3/\text{a}$)。污水产生系数按90%计算，则加油司乘人员生活污水产生量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($164.25\text{m}^3/\text{a}$)。综上，项目员工及加油司乘人员生活污水总排放量为 $0.99\text{m}^3/\text{d}$ ($361.35\text{m}^3/\text{a}$)。

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 1t ，则冲洗地面用水量 $48\text{m}^3/\text{a}$ ($1\text{m}^3/\text{次}$)，冲洗废水排放系数按90%计，废水排放量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.9\text{m}^3/\text{次}$)。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 1137.5m^2 ，根据《福建省地方标准行业用水定额》(DB35/T772-2013)，绿化用水可按浇洒面积以 $1.0\sim 3.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，本评价按 $2.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，浇灌频次按每年200天进行估算，则项目绿化用水量 $2.27\text{m}^3/\text{d}$ ($454.0\text{m}^3/\text{a}$)。绿化用水全部被土壤吸收或蒸发，不外排。

④洗车用水。本项目加装自动洗车机1台，日洗轿车20辆。根据《福建省地方标准行业用水定额》(DB35/T772-2013)，洗车用水定额 $220\text{L}/\text{辆}$ ，本评价按 $200\text{L}/\text{辆}$ 。为有效减缓水污染、节约用水，加装洗车中水循环处理系统，洗车循环水定期排放，每月排放一次，循环系统储水量为 6m^3 ，循环水损耗量5%，即每月补水 6m^3 、一次性排放 6m^3 ，年消耗水量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ($0.39\text{m}^3/\text{d}$)。根据对洗车行业废水调查统计和经验数据，小型车洗车废水沉淀后水质一般为 pH值 $7.5\sim 8$ 、 COD_{Cr} $250\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $35\text{mg}/\text{L}$ 、SS $100\text{mg}/\text{L}$ 、LAS $3\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $15\text{mg}/\text{L}$ ，可以将洗车废水通过化粪池处理后排入市政污水管网，污水产生系数按90%计算，则洗车污水产生量为 $130\text{m}^3/\text{a}$ 。



洗车中水循环处理系统工作原理

综上所述，本站用水量为1047.5m³/a，污水量为534.55m³/a。站区四周设集油沟收集地面冲洗废水，冲洗废水统一引至隔油池处理后，再与经化粪池处理后的生活污水一同排入市政污水管网。

根据《给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社)，生活污水污染物排放量约为：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：35mg/L。

项目地面冲洗废水水质参照中化(泉州)石油销售有限公司安溪县城厢加油站项目对隔油池进口的验收监测数据(该加油站配有92#汽油罐1个50m³，95#汽油罐1个30m³，0#柴油罐1个30m³，油罐总容积95m³，该加油站油罐规模、操作工艺流程与本项目相当，具有可比性)，则本项目地面冲洗废水水质见表4.8-1。

项目水平衡见图4.7-5。

表4.7-5 污水主要污染物、排放浓度产生量和排放量一览表

类别	项目	废水量m³/a	单位	主要污染物				
				COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
产生量	生活污水	361.35	浓度(mg/L)	400	200	220	35	—
			产生量(t/a)	0.145	0.072	0.079	0.013	—
	冲洗废水	43.2	浓度(mg/L)	200	100	300	10	45
			产生量(t/a)	0.009	0.004	0.013	0.0004	0.002
	洗车废水	130	浓度(mg/L)	250	35	100	15	—
			产生量(t/a)	0.033	0.005	0.013	0.002	—
合计		534.55	产生量(t/a)	0.187	0.081	0.105	0.0154	0.002
排放量	外排污水	534.55	浓度(mg/L)	50	10	10	5	1
			排放量(t/a)	0.027	0.005	0.005	0.003	0.0004

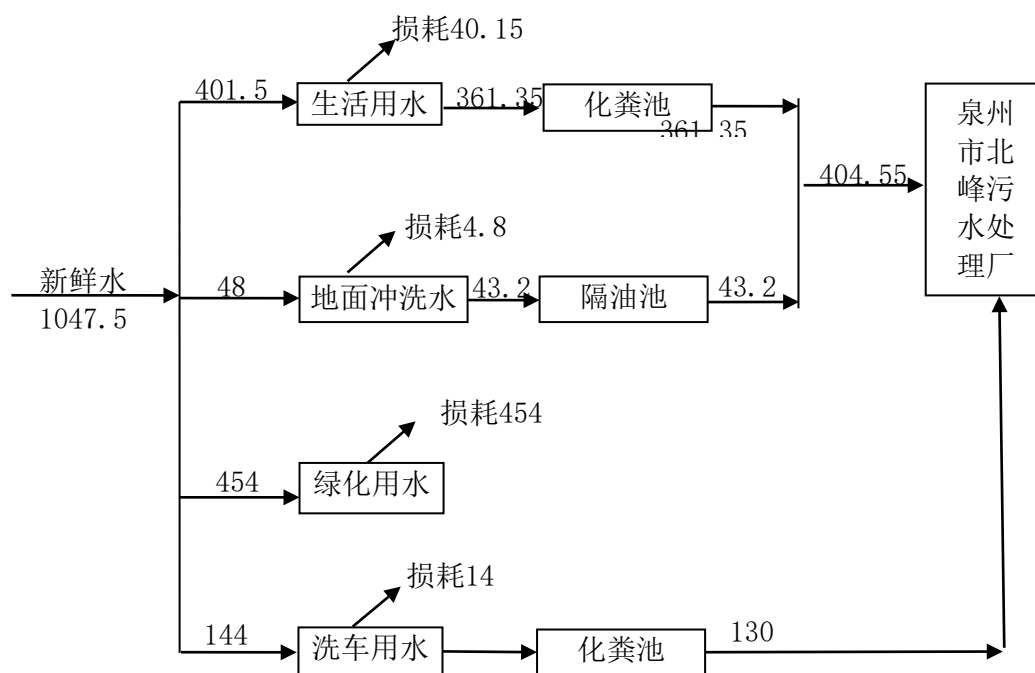


图4.7-1 项目水平衡图(单位m³/a)

(2) 废气

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)。根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》，“加油站有5个VOCs排放环节，分别是卸油排放、加油排放、呼吸排放、加油枪滴油和胶管渗透。……中国《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)规定了车用汽油接卸、贮存、运输和零售的损耗率即排放因子，石油企业为避免对员工考核过严，所以该排放因子属于过高估计”，因此，本加油站各环节的油气排放系数参照北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中表6-5北京2018-2022年排放因子并结合本油站的采取的油气控制措施进行取值，详见表4.7-6。

表4.7-6油气排放因子取值一览表

油气排放环节		卸油	加油	储罐呼吸	加油枪滴油	胶管渗透
北京	排放系数 (mg/L-油品)	32 (Stage I)	52 (Stage II)	6 (通气管采取油气处理装置)	50 (采用不滴油加油枪)	7 (无控制措施)
本油站	排放系数 (mg/L-油品)	32 (Stage I)	52 (Stage II)	50 (无控制措施)	50 (采用不滴油加油枪)	7 (无控制措施)
	产生系数 (mg/L-油品)	640	347	50	50 (采用不滴油加油枪)	7

注：根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站VOCs排放因子的调查，Stage I(一次油气回收系统)对油气的控制效率在95-97%，Stage II(二次油气回收系统)对油气的控制效率在85-90%；在通气管口采取油气处理装置对储罐小呼吸进行控制，控制效率在88%。

卸油(储罐大呼吸)损失。储罐大呼吸损失是指油罐车卸油时，储罐进油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，这部分油气为储罐大呼吸损失。项目储油罐均为地埋卧式储罐，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，油罐车卸油时，卸油损耗为储罐车储罐内壁粘着、未卸尽的油及油罐大呼吸损耗，其中柴油损耗率为0.05%，汽油损耗率为0.23%，项目加油站规模为年销售汽油1546吨，0#柴油461.5吨，油罐大呼吸损耗量按卸油损耗量的20%进行估算，则项目油罐大呼吸损耗量估算为：

汽油： $1546\text{t/a} \times 0.23\% \times 20\% = 0.711\text{t/a}$

柴油： $461.5\text{t/a} \times 0.05\% \times 20\% = 0.046\text{t/a}$

储油(储罐小呼吸)损失。油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，称为小呼吸损失。项目储油罐均为地埋卧式储罐，贮存过程储罐内温度变化很小，产生的油气损失量极小，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，石油产品在静态贮存期间，卧式储罐贮存损耗率可忽略不计。

加油作业损失。加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的炷类气体被油品置换排入大气。根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，加油作业零售损耗率汽油为0.29%，柴油为0.08%。本项目加油作业损失量估算为：

汽油： $1546\text{t} \times 0.29\% = 4.483\text{t/a}$ ；

柴油：461.5t×0.08%=0.369t/a。

综上，项目油耗损失按全部蒸发计算，则项目卸油、加油作业过程油品蒸发产生的油气(非甲烷总炷)总量为5.61t/a。项目加油站配套油气回收系统，卸油车安装卸油油气回收装置，加油机配备加油油气回收装置，油气回收效率一般为95%以上(本评价计算取95%)，则项目油气排放情况详见表4.7-7。

表4.7-7 项目油气(非甲烷总炷)排放情况一览表

项目	污染物产生量(t/a)	油气回收设施	污染物排放量(t/a)
大呼吸损失	0.757	卸油油气回收装置	0.038
小呼吸	-	-	-
加油作业损失	4.853	加油油气回收装置	0.243
合计	5.610	-	0.281

综上所述，本项目非甲烷总炷经过油气回收装置处理后排放量为0.281t/a。项目卸油时油罐大呼吸损耗的油气(非甲烷总炷)经油气回收装置收集后排放量为0.038t/a，该部分油气的影响仅在卸油过程才存在，按加油站年工作365天，卸油作业按每天5小时估算，卸油作业过程油气(非甲烷总炷)排放速率0.021kg/h。项目在运营期加油过程中油气(非甲烷总炷)经油气回收装置收集后排放量为0.243t/a，按加油站年工作365天，加油作业按每天18小时估算，加油作业过程油气(非甲烷总炷)排放速率0.037kg/h。综上项目卸油及加油作业过程油气(非甲烷总炷)最大排放速率0.058kg/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4.7-8、4.7-9。

表4.7-8 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	W1	加油、卸油	非甲烷总炷	卸油及加油油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0	0.707
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总炷			0.707

表4.7-9 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	0.707

(3) 噪声

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) 固体废物

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隔油池废油、污泥和清理油罐产生的废油渣。根据《国家危险废物名录》(2016版)，项目油罐废油渣及隔油池废油、污泥，属于编号为HW08(900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油)的危险废物。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。

油罐废油渣拟每三年清理一次，罐底废油渣的产生量约为0.3t/(罐)，次，共有4个油罐，则罐底废油渣总产生量约为1.2t/次(1.2t/a)。

隔油池废油、污泥产生量按照建设单位提供的资料进行估算。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8.0kg/a。本项目危险废物汇总表见表4.7-10。

表4.7-10 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
油罐废油渣	HW08	900-249-08	1.2	清理油罐	液态	废矿物油	废矿物油	3年/次	T、I	设危废间暂存，委托有资质的危废处置单位定期上门清运
隔油池废油、污泥	HW08	900-249-08	0.008	清理隔油池	液态	废矿物油	废矿物油	1年/次	T、I	

②生活垃圾及其他固体废物。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。参照同类型项目，自动洗车机洗车废水处理系统收集的沉泥约0.6t/a。

综上所述，项目固废产生及处置情况详见表4.8-7。

表4.8-7 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	油罐废油渣	1.2 (三年一次)	1.2 (三年一次)	0	设危废间暂存，委托有资质的危废处置单位定期上门清运处理
	隔油池废油、污泥	0.008	0.008	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
自动洗车机		0.6	0.6	0	委托环卫部门定期清运处理

4.8 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。

本项目建成后的运营过程，属社会性服务行业。因此，结合其服务特点和清洁生产促进法中的有关条例，主要从以下几方面进行清洁生产分析：

(1) 施工期合理施工，安全施工，减少材料损失，同时对施工期可能产生的环境影响均采取了针对性强的防治措施，降低环境影响。

(2) 项目配备了一、二次油气回收系统，实施油气回收，即将卸油(气)、加油(气)贮油(气)过程中挥发的油气进行回收，卸油时采用密闭式卸油，把地下储油罐里产生的油气收集到油罐车内；加油机发油时，把汽车油箱内的油气收集到地下储油罐中，减少污染，节约资源，保障加油站的经营安全，并保障员工和顾客身体健康。

(3) 汽车加油站操作工是专门为汽车充装燃料的一个特殊职业操作人员，应能完成站内各岗位有较高技术含量工作。必须经过专业技能、安全培训和清洁生产培训才能进行操作，有利于减少加油站事故风险发生的几率。

(4) 项目运营期产生的噪声、外排废水、废气和各种固体废物，均将采取有效的降低或削减污染的措施，以最大限度保护环境。

(5) 设备选用高效节能产品，以节约能源。在设备选型中，选用密封性能好、流动阻力小、使用寿命长、性能优良、能源耗费少的阀门和设备，避免了阀门等设备

由于密封不严、耗电量大而造成的能源消耗。

综合上述，本项目从原料、设备、工艺及管理上均注重清洁生产，最大限度减少污染物排放；同时，在运营期不断强化管理、提高工艺先进性，因此，项目可满足清洁生产要求。

五、施工期环境影响分析及防治措施

5.1 施工期水环境影响分析及防治措施

(1) 施工期水环境影响分析

施工废水主要是开挖、钻孔产生的泥浆水，各种施工机械设备运转的冷却、洗涤用水和车辆冲洗废水，其主要污染物为石油类和泥沙，经隔油、沉淀处理后全部回用于场地施工用水或场地抑尘，对周边环境影响小；生活污水量较小，主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N。施工人员生活污水经拟设临时化粪池处理后，纳入泉州市北峰污水处理厂集中处理达标后外排，对纳污水体影响较小。

(2) 施工期水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《福建省建筑施工文明工地管理规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工时产生的泥浆水及钻孔产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。为减少项目施工污水对水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施有：施工人员生活污水设临时化粪池预处理后纳入泉州市北峰污水处理厂；施工废水经隔油沉淀后循环使用或作为场地抑尘洒水用水；在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后回用于场地抑尘洒水；在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，防止了设备漏油现象的发生；加强现场管理，及时疏通排水沟，避免工地污水随地漫流，影响周边环境。

5.2 施工期大气环境影响分析及防治措施

(1) 施工期大气环境影响分析

①扬尘影响分析。由于建设项目所在区域的空气湿度比较大，填土方的砂土颗粒粗，扬尘的产生量低，影响范围也比较小，受到施工扬尘影响的区域，主要是在施工场地的范围内，场地下风向也将受到一定的影响，直接影响距离一般不会超过150m，

项目距离周边敏感目标较近，项目施工扬尘将对周边敏感目标产生一定的影响，因此，建设单位应引起注意，加强管理，以减少影响。

②燃油废气影响。项目施工车辆、推土机等燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、烃类等大气污染物会对周边大气环境有所影响。但这种污染源较分散，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此，影响是短期和局部的。受这类废气影响的主要为现场施工人员。

③装修废气影响。施工期的装修废气主要来自墙体的粉刷及内屋的装修所用的涂料和油漆中的有机废气，属无组织排放。其主要成份为乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁酯、甲醛、甲苯、二甲苯、苯等，成份复杂。本项目装修面积相对较小，故装修废气对环境影响不大。

(2) 施工期大气污染防治措施

为使建设项目在施工期对周围大气环境的影响降到最低程度，在施工过程中应严格遵守相关规定。施工单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)的要求采取以下防治措施：

①道路运输扬尘防治措施主要有：向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行粉质建筑材料的运输；运输车辆应实行密闭运输，装载的物料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，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏；运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒；运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台。

②施工场内施工扬尘防治措施主要有：施工单位应当在施工现场周边按照规定设置围挡设施，对施工区域实行封闭或隔离，并对砼、砂浆现场搅拌、堆土等易产生扬尘污染的建筑材料采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效防尘措施；对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水；天气预报4级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业；合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间，避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。

③堆场扬尘防治措施主要有：临时弃渣堆场，要设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等；若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘；对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储藏

罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘；采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。

④施工结束后，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

⑤装修废气防治措施。建设单位应监督项目建筑方采用符合国家标准的A级产品，减少建材对室内空气污染。

5.3 施工期声环境影响分析及防治措施

(1) 施工期声环境影响分析

施工阶段大量的机械设备于现场运行，单体设备声源声级在79~110dB(A)之间。这些施工设备均无法防护，在露天施工，噪声随着距离的衰减按下式计算：

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

式中：L₂、L₁—距离声源r₁、r₂处的噪声声级；

r₁、r₂—距离声源的距离。

各种施工设备在施工时随距离的衰减见表5.3-1。

表5.3-1 施工设备噪声的衰减

设备名称	噪声强度 dB(A)	距声源不同距离处的噪声值/dB(A)							
		20m	40m	60m	80m	100m	200m	300m	500m
空压机	110	84	78	74	72	70	64	60	56
挖掘机	83	57	51	47	45	43	37	—	—
推土机	85	59	53	49	47	45	39	—	—
装载机	85	59	53	49	47	45	39	—	—
电锯	90	64	58	54	52	50	44	40	36
电焊机	78	52	46	42	40	38	—	—	—
载重汽车	83	57	51	47	45	43	37	—	—

项目在施工过程中，施工机械噪声将成为主要噪声源。如不采取相应的隔声降噪措施，施工场界噪声一般达不到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。因此，项目施工期间应采取相应的隔声降噪措施，以确保施工场界达到排放标准，减轻施工噪声对周边环境的影响。

因项目施工场界150m内有联兴汽修厂宿舍区、福建高级技工学校（泉州校区）、福建商贸学校（泉州校区）、潘山社区等敏感目标，项目施工噪声将对这些敏感目标造成一定的影响，因此，施工单位必须采取必要的措施防治施工噪声，避开日常休息

时间施工，确保施工场界噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)标准限值，以减轻施工噪声对周边环境的不利影响。

(2) 施工期噪声污染防治措施

①工程避让。根据《福建省环境保护管理条例》，禁止夜间(即22:00至次日6:00)和午间(即12:00至14:30)在疗养区以及居住、文教为主的区域和居住、商业、工业混杂区从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。本项目应遵守以上条例规定，原则上禁止夜间及午间施工，如因特殊情况确需在夜间及午间作业的，必须报生态环境主管部门批准，并予以公告。

②公众公告。在使用高噪声的机械设备施工时，施工单位在工程开工15日以前向工程所在地生态环境主管部门申请该工程的项目名称、施工场所和期限，可能产生的噪声环境值以及所采取的污染防治措施的情况。且施工单位应张贴公告，通知施工作业点附近的居民。

③施工场地布局建议。凡能远离敏感目标的施工机械设备，应尽量设置远一点，并尽量将材料仓库、工具间设置在施工工地与敏感目标之间，以便达到削减噪声的作用。

④其他噪声预防措施：淘汰落后设备和工艺、采用先进工艺和低噪设备；设置隔声设施；施工车辆在行驶途中经过敏感路段中，应限制行车速度，夜间禁鸣喇叭，施工场地的车辆出入点应尽量远离敏感目标，车辆出入现场时严禁鸣笛；对容易产生噪声的施工点如木料切割、钢筋加工等，应尽量远离周边敏感点，或将以上工作异地加工后运至工地，以减小噪声影响；施工期间设专人对设备进行定期保养和维护，同时负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规程使用各类机械；禁止运转不正常、噪声超标的设备进场。

5.4 施工期固体废物影响分析及处置措施

(1) 施工期固体废物影响分析

建筑垃圾如果堆存、处置不当，将占用道路以及引发二次扬尘。对堆放场地周边环境会产生一定的影响。

施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，将影响景观，散发臭气和对周围环境造成不良影响。

(2) 施工期固体废物处置措施

①建筑垃圾按照《泉州市建筑废土管理规定》的要求处置。

②生活垃圾处置。施工人员产生的生活垃圾纳入周边社区的垃圾收集系统，由环卫部门统一收集处理。

5.5 生态影响分析和保护措施

工程建设与环境影响密不可分，在创造一个新环境的同时，也给周边生态环境产生一定的影响，其主要表现在以下3个方面：

(1) 对植被植物的影响

项目建设将对被占用的土地植被造成影响，项目用地现状为空杂地，用地范围内植被以杂草为主，无珍稀植物及名树古木，且受人为影响较大，因此，项目的建设对植被影响相对较小。

(2) 对野生动物的影响

项目建设用地区域内野生动物主要节肢动物门的昆虫纲、多足纲、蛛形纲等小型动物，建设范围及周围无需要特别保护的野生动物，工程的建设不会对区域内的野生动物物种、数量产生大的影响。

(3) 水土流失影响

项目基建过程中地基开挖、取土、填土、弃土等，必然会造成地表裸露，在雨季到来时，难免会产生一定的水土流失，采取较完备的水土保持措施和不采取任何水土保持措施条件下的水土流失量相差悬殊，采取较完备水土保持措施条件下的水土流失量是不采取任何水保措施时的0.5%~1%。因此，在施工期间和工程完工后采取较完备的水土保持措施是十分有必要的。

施工单位应采取水土流失防治措施有：挖方地段尽量缩短土方暴露作业时间，缩小开挖面积降低开挖坡度；场地填筑时，应采取边填边压的作业方式，对形成坡面的地段，应尽快压实，并铺筑碎石垫层，在填方的两侧需先砌筑挡墙和设置截排水沟；施工单位在雨季应随时与气象部门保持联系，在大雨到来之前作好相应的水保应急工作，对新产生的裸露地表的松土予以压实，准备足够的塑料布和草包用于遮蔽。在暴雨季节不应进行大规模的土方施工作业。

六、运营期环境影响分析及防治措施

6.1 运营期地表水环境影响分析及污染防治措施

(1) 水环境影响分析及废水污染防治措施

① 水污染源分析

本项目水污染源主要有地面冲洗水、员工与司乘人员生活污水、洗车污水等，产生量分别为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ 、 $361.35\text{m}^3/\text{a}$ 、 $130\text{m}^3/\text{a}$ ，经简易处理后，主要污染物均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)中的入网要求。

② 排污方案

本项目地面冲洗水产生量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ ，员工与司乘人员生活污水产生量为 $361.35\text{m}^3/\text{a}$ ，洗车污水产生量为 $130\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗废水经集油沟收集进入隔油池预处理，相关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 $\text{NH}_3\text{-N}$ 达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)后，通过南北大道市政污水管网排入泉州市北峰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)表1一级A标准，最终排入晋江金鸡闸至鲟浦段。不对北高干渠的水质产生影响。

③ 措施可行性分析

预处理措施可行性分析：项目污水水质较为简单，污水分别经隔油池、化粪池预处理，水质可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)，因此，项目采取废水预处理措施可行。

纳入泉州市北峰污水处理厂可行性分析：项目所在地属泉州市北峰污水处理厂服务范围，项目西侧南北大道市政污水管网已建设并正常使用，项目外排废水可通过南北大道市政污水管网进入该污水厂进行处理。泉州市北峰污水处理厂位于丰泽区城西路，污水处理厂采用CAST处理工艺，经提标改造后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准，处理后尾水排入晋江金鸡闸至鲟浦段。目前该污水厂日处理量约为4.5万吨/天，尚有余量可接收本项目污水。因此，项目废水纳入泉州市北峰污水处理厂集中处理可行。

综上所述，项目废水水质简单，水量小，处理达标后排入泉州市北峰污水处理厂，

不会影响污水处理厂正常运行，同时经污水处理厂处理达标后排放，对纳污水域晋江金鸡闸至鲟浦段的影响很小。

6.2 运营期地下水环境影响分析及污染防治措施

(1) 地下水环境影响分析

项目所在区域靠近泉州环城高速公路泉州北出入口建设共用服务区，故地下水环境影响分析可参照2018年8月2日《泉州环城高速公路泉州北出入口建设共用服务区环境影响报告表》6.2，即根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)“附录A地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于Ⅱ类建设项目。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表1建设项目的地下水环境敏感程度分级表，项目场地周围无分散式居民用水区域和集中式用水水源地，也无矿泉水、温泉等特殊地下水资源等，地下水环境为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表2建设项目评价工作等级分级表，项目地下水环境影响评价等级为三级。

表6.2-1 建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

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6.2-2。

表6.2-2 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	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

为防止地下水污染，项目对可能造成渗漏的油罐、埋地加油管、隔油池、集油沟

等铺设或采用相应的防水材料，作好防渗漏处理，避免渗漏污染地下水。只要建设单位对上述区域采取相应的防渗、防污、检漏措施后，项目污染物能得到有效处理，对区域地下水水质影响较小。

(2) 地下水污染防治措施

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

①源头控制：根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/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：本项目重点防渗区主要包括：地下油罐、埋地加油管、隔油池及集油沟、危废间等。防渗要求按照《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 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB18598执行。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、外罐壁厚分别不应小于6mm和4mm，设置在线检漏系统，并且油罐底板采用30或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。

本项目一般防渗区主要为加油棚地面、化粪池。防渗要求按照《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 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB18598执行。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。

本项目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。

⑥其他措施：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。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，每季度进行一次定量监测。

地下水监测井设置要求有：地下水监测井尽量设置在加油站内；并应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐；地下水监测井结构采用一孔成井工艺；监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》(HJ/T 25.2)执行。

6.3 运营期大气环境影响分析及污染防治措施

(1) 运营期大气环境影响分析

项目主要大气污染物为油气(非甲烷总烃)，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模型中的估算模型AERSCREEN对项目大气环境影响评价工作进行分级，计算项目排放主要大气污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，由表6.3-3可知，项目排放主要大气污染物的最大地面空气质量浓度占标率为9.30%，小于10%，则项目大气评价等级为二级，只需对污染物的排放量进行核算(见表4.8-4、4.8-5)。

①汽车尾气影响分析

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，本项目厂区处于宽敞地带，通风条件较好，机动车辆尾气可随大气扩散稀释，对周围大气环境影响较小。

②油气(非甲烷总烃)影响分析

A占标率及浓度增量分析：为分析项目油气(非甲烷总烃)排放对周围环境空气以及周边敏感目标影响，本报告采用AERSCREEN估算模型对项目非甲烷总烃排放进行增量计算。预测计算参数详见表6.3-1、6.3-2。预测结果见表6.3-3。

表6.3-1 项目非甲烷总烃面源参数表

污染物名称	面源有效高度	面源宽度	面源长度	排放速率	标准值
非甲烷总烃	4m	21m	39m	0.058kg/h	2mg/m ³

表6.3-2估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	30万
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		0.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 √ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/m	是 √ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表6.3-3 项目非甲烷总烃估算模型计算结果

下风向距离 (m)	非甲烷总烃	
	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.05353	2.68
200	0.01744	0.87
300	0.01154	0.58
400	0.008837	0.44
500	0.007196	0.36
600	0.0061	0.31
800	0.004726	0.24
1000	0.003894	0.19
1500	0.002775	0.14
2000	0.002397	0.11
2500	0.001861	0.09
最大值	0.1859	9.30
最大值出现距离	36	

根据以上预测结果，在下风向不同距离上，项目油气(非甲烷总烃)浓度增量与占标率较低，其中在36米处的浓度增量最高，浓度为0.1859mg/m³，占标率为9.30%，经自然扩散后，非甲烷总烃浓度增量下降明显，占标率均较低。因此，项目非甲烷总烃对周边大气环境及大气环境敏感目标总体影响较小。

边界空气中油气(非甲烷总烃)浓度≤3.0mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值(非甲烷总烃无组织排放浓度≤4.0mg/m³)。因此，建设单位合理设计、建设加油站设施、设备，运营期严格各项操作流程的管理，则项目排放油气对周围大气环境影响很小。

B大气环境保护距离设置：本项目存在非甲烷总烃的无组织排放，应考虑设置大气环境保护距离。

面源范围：项目非甲烷总烃无组织排放主要集中在加油区、油罐区、卸油区，因此，将加油区、油罐区、卸油区整个区域作为无组织面源。根据设计方案，面源长39m、宽21m、排放高度4m，根据工程分析，非甲烷总烃无组织排放速率以0.058kg/h计。

大气环境保护距离：根据表6.3-3，项目无组织排放源周边非甲烷总烃无浓度超标点，占标率 $P_{\max} < 10\%$ ，大气评价等级低于一级，不进行进一步预测，不设置大气环境保护距离。

(2)运营期大气污染防治措施

①汽车尾气控制措施。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。

②油气污染防治措施

项目加油站安装油气回收系统包括油罐车安装卸油(一次)油气回收系统和加油机配备加油(二次)油气回收系统。

卸油(一次)油气回收系统为油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理是：油罐车卸下一定数量的油品，就需要吸入等体积的气体补气，而加油站的埋地油罐因注入油品而向外排出等量的油气，此油气经导管输入油罐车内，完成油气循环的卸油过程，回收油罐车内的油气由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附燃烧等方式处理。根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站 VOC_s 排放因子的调查，Stage I(一次油气回收系统)对油气的控制效率在95-97%，本环评取95%。

二次油气回收是指汽车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本会从汽油油箱溢散于空气的油气，经加油枪、抽气马达、回收入油罐内，目前国内外普遍使用的回收设备为真空辅助式油气回收系统，真空辅助式油气回收系统的原理利用外加的辅助动力(真空马达)在加油运转时产生的中央真空压力，通过回收管、回收油枪将油气回收至油罐内保压，不做排放。本加油站采用真空辅助式油气回收系统。根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站 VOC_s 排放因子的调查，Stage II(二次油气回收系统)对油气的控制效率在85-90%，本环评取85%。

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：一是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。二是做好VOCs治理台账记录详细记录基本信息、加油过程、卸油过程等重点信息。

6.4 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，项目在东、南、北均设置2.2m高的实体围墙，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，边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，其中西临南北大道一侧符合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

项目东、南、北面设置2.2m高的实体围墙，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：一是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。二是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。三是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。

6.5 运营期固体废物影响分析及处置措施

(1) 运营期固体废物影响分析

① 生活垃圾

项目拟在站区内设置垃圾桶收集员工生活垃圾，并由环卫部门定期清运处理。采取以上措施后，生活垃圾可以得到妥善处置，对周围环境影响较小。

② 危险废物

项目油罐及隔油池定期清理出的油渣、废油、污泥属危险废物，分别采用桶装暂

存于危废间，委托有资质的危废处置单位定期上门清运处理。

危险废物贮存场所(设施)环境影响分析：一是项目拟在卸油口东侧设置一间危废间，危废间为室内，不受风吹、日晒、雨淋，选址符合要求。二是项目危险废物产生量为1.208t/a，在站区最大贮存期限均为3个月，每次最大暂存量约为1.2t，项目拟建设2.0m²危废间即能够满足贮存要求。三是项目危废间拟按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行必须的防渗处理，因此，项目危险废物暂存基本不会影响到周边的大气、地表水、地下水、土壤、居民等。

运输过程的环境影响分析：项目危险废物在运输过程中可能泄漏到运输道路，受雨水冲刷将会流入地表水体，造成水体污染，要求运输过程中盛装容器完好，运输车辆有防泄漏措施，确保危险废物运输过程中不发生泄漏，则对环境造成的影响较小。

(2)运营期固体废物处置措施

1)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。

2)危险废物处置措施

项目危险废物拟在站区设危废间暂存，每季度由有资质的危废处置单位进行处置。拟设危险废物贮存场所(设施)基本情况见表6.5-1。

表6.5-1 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	危废间	油罐废油渣、 隔油池废油、 污泥	HW08	900-249- 08	卸油 口南 侧	1.8m ²	桶装	1.2t	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应满足以下要求：一是有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；二是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；三是危险废物标签应标明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。

②危险废物的暂存应满足以下要求：一是危险废物堆放场应满足《危险废物贮存

污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单有关规定,并按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设警示标志。二是必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面无裂隙,设施底部必须高于地下水最高水位。三是要有必要的防风、防雨、防晒措施等。

③危险废物的运输应严格落实危险废物转移“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。

综上所述,项目固体废物均能得到妥善处置。因此,项目固体废物处置措施可行。

6.6 运营期土壤环境影响分析

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A,本项目类别为III类。

本项目位于丰泽区北峰街道站前南北大道东侧,用地向泉州市万利艺品发展有限公司租赁,为闲置工业用地,占地3591.38m²,占地规模为小型(≤5hm²),由HJ964-2018表4判定,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

七、工程建设对清源山风景名胜区的影晌分析

7.1清源山风景名胜区概况

清源山景区方因有四十华里,地处福建省东南部,晋江下游东北岸,主峰海拔498米,是国务院公布的国家重点风景名胜区。清源山景区由清源山、九日山、灵山圣墓三大片区组成,总面积六十二平方公里。清源山自然景色秀丽,人文景观荟萃,尤以山上泉眼诸多,山上留下了大量文物古迹现存完好的有宋、元时期石雕造像7处9尊,历代摩崖石刻近600多方,元、明两代花岗岩仿木结构的石室多处。最负盛名的宋代老君造像,系全国最大的、艺术价值最高的道教石雕;九日山祈风石刻,是研究我国古代海外交通史和书法艺术的珍贵资料:唐武德年间,穆罕默德门徒三贤、四贤来泉州传教,技葬于灵山,称伊斯兰圣墓。其旁有郑和第五次下西洋的“行香碑”,为我国海外交通的重要史迹。清源山总体规划于清源山风景名胜区划定了三个级别的保护区分别是一、二、三级保护区,三级保护区外的区域还划定了外围协调控制区。三级保护区包括了清源山分类保护体系中的发展控制区与风景恢复区。

7.2项目与清源山风景名胜区的位置关系

考虑项目位于清源山风景名胜区三级保护区的边界处,建设单位咨询了清源山风

景名胜区管委会(将项目用地红线坐标与清源山风景名胜区保护区的坐标进行比对),从而确保项目用地红线不在清源山风景名胜区保护区范围。项目用地红线位于清源山风景名胜区外围详见附图4。

7.3 外围协调控制区的有关规定及应采取减缓措施

(1) 外围协调控制区的有关规定

保护区内的山体林地与水系等自然要素,合理建构风景区与城区的绿地通廊、景观视廊和风景区的入口通道,严格控制建筑高度、密度、建筑风格的各项规定,指导城市建设,体现城、景缓冲地带的景观特点,延续历史城山格局特征,达到城景交融。

(2) 应采取的减缓对保护区影响的措施

结合本项目的具体特点,施工期应加强对施工人员的管理,限制其活动范围,严格控制施工边界,根据实际需要设置围挡。在运营期加强加油站管理,做好卸油及加油油气回收工作,避免油气不正常排放影响清源山风景名胜区,危废处置及运输、油品运输远离清源山风景名胜区,避免危废/油品泄漏影响清源、山风景名胜区。

7.4 对清源山风景名胜区的影响分析

本工程用地不占用清源山风景名胜区保护区用地,但位于泉州市清源山风景名胜区旅游环境生态功能小区。项目施工期较短,施工过程只要按上述环保措施严格落实,对清源山风景名胜区保护区影响较小。运营期主要环境影响为油气(非甲烷总烃),在自己备卸油及加油油气回收装置后,根据表6.3-2,项目油气(非甲烷总烃)浓度增量与占标率较低,对清源山风景名胜区的环境空气质量总体影响较小。

此外,项目在规划设计的时候已充分考虑了清源山风景名胜区的保护规划要求,严格控制建筑高度、密度、建筑风格,并注重自然生态景观的塑造。充分考虑植物的生态内涵,形成可持续发展的绿地生态系统。认真的对活动区域进行划分与界定,合理的让人为活动尽量少的影响这个生态系统。因此,在严格落实本环评提出的各项环保措施和泉州市清源山风景名胜区旅游环境生态功能小区规定的前提下,项目建设不会损害清源山风景名胜区的环境质量,符合相关规定要求。

八、环境风险分析及防范措施

8.1 评价依据

(1) 风险调查

① 项目风险源调查

项目的站区的危险单元主要为加油棚（油罐区位于加油棚下方）、卸油点。

项目涉及的主要危险物质为柴油、汽油，在站区的储存位置和最大储存量见表8.1-1。

表8.1-1 项目涉及危险物质储存位置及储存量一览表

序号	物质名称	储存位置	最大储存量/t	规格	运输方式
1	柴油	油罐区	22.82	储罐，30m ³	油罐车运入
2	汽油		63.18	储罐，30/30/30m ³	

备注：成品油储罐充装系数取0.9，汽油密度取0.78g/ml，柴油密度取0.845g/ml

② 生产工艺特点

本项目主要进行加油作业。生产工艺流程主要涉及卸油、加油工序，均在常温常压下进行。

(2) 环境风险潜势初判

① 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表8.1-2确定环境风险潜势。

表8.1-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

②项目环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B确定的危险物质与临界量比Q:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中: $q_1, q_2, \cdots, q_n$ ——每种化学物质的最大存在总量, 位为t;

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——每种化学物质的临界量, t。

当 $Q<1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I 。

当 $Q\geq 1$ 时, 将Q值划分为: (1) $1\leq Q<10$, (2) $10\leq Q<100$, (3) $Q\geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B, 可知各类风险物质的临界量, 项目Q值的确定见下表7.1-3。

表7.1-3 Q值确定

序号	风险物质	最大储存量/t	临界量/t	qi/Qi
1	柴油	22.82	2500	0.009
2	汽油	63.18		0.025
合计				0.034

由表可知, $Q=0.034$, $Q<1$, 则本项目环境风险潜势为 I 。

(3)评价等级

本项目环境风险潜势为 I , 根据HJ169-2018关于评价等级划分, 本项目环境风险主要进行简单分析。

8.2环境敏感目标概况

项目周边主要环境敏感目标详见表3.1-1。

8.3环境风险识别

(1)物质风险识别

本项目所涉及的危险物质主要为汽油、柴油。各物质的理化性质和危险特性见表8.1-4、表8.1-5。

表8.1-4 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第3.1类低闪点易燃液体。	燃爆危险:	易燃。
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
健康危害:	主要作用于中枢神经系统,急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失,反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎,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、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体,具有特殊臭味。		
熔点(℃):	<-60	相对密度(水=1)	0.70~0.79
闪点(℃):	-50	相对密度(空气=1)	3.5
引燃温度(℃):	415~530	爆炸上限%(V/V):	6.0
沸点(℃):	40~200	爆炸下限%(V/V):	1.3
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料,用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业,也可用作机械零件的去污剂。		
续表8.1-4			
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 ₅₀ 67000mg/kg(小鼠经口), (120号溶剂汽油) LC ₅₀ 103000mg/m ³ 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 ³		

表8.1-5 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第3.3类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	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、大气和饮用水的污染。		
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。
闪点(℃):	45~55℃	相对密度(水=1):	0.87~0.9
沸点(℃):	200~350℃	爆炸上限%(V/V):	4.5
自然点(℃):	257	爆炸下限%(V/V):	1.5
溶解性:	不溶于水,易溶于苯、二硫化碳、醇,易溶于脂肪。		
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 ₅₀ 无资料 LC ₅₀ 无资料		
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		

根据上表,可知汽油、柴油危险性如下:

①火灾爆炸危险

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

②毒性危害

汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

(2)生产系统危险性识别

项目生产系统主要有油罐区（位于加油棚下方）、加油棚及卸油点。

①油罐区：储油罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电闪电引燃引起爆炸。

②加油棚：加油棚为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，易引发火灾爆炸事故。

③卸油作业点：加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

(3)可能发生的环境风险类型

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可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

①火灾与爆炸

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：油类泄漏或油气蒸发；有足够的空气助燃；油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；现场有明火；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。造成火灾及爆炸的原因：一是加油作业人员操作不当，其他人员不能遵守加油站的相关规定，导致油品发生火灾或爆炸事故。二是跑、冒、滴、漏等造成加油站局部空气周围汽油密度较大，达到爆炸极限，遇火源可能产生的事故。三是避雷系统缺陷产生的雷击火花，造成油品发生火灾或爆炸事故。

火灾与爆炸属安全事故，事故发生后的水、气等污染属环境事故，火灾与爆炸事

故发生后的次生污染分析详见8.4小节（环境风险分析）。

②油罐溢出、泄漏

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：一是油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；二是在为储油罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；三是在为储油罐加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：一是输油管道腐蚀致使油类泄漏；二是在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；三是各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

③油罐车卸油过程中油品泄漏和加油机油枪加油过程中的油品泄漏

进站油罐车卸油过程和加油机油枪加油过程可能发生泄漏的原因如下：一是管道、阀门或设备本体损坏，致使油罐车卸油过程中油品泄漏。二是加油机油枪与胶管的接头处、油枪嘴与枪体的结合处因使用不当造成损坏，主阀顶部压盖处未拧紧，致使油枪漏油。三是各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

8.4环境风险分析

根据风险识别，本项目汽油、柴油均为易燃液体、轻度危害的毒性物质，油罐区、加油棚及卸油点为本项目主要危险单元，加油站(储罐区、加油棚、卸油点)的泄漏、发生的火灾、爆炸及其次生污染物为本项目可能发生的环境风险类型。

储罐爆炸后，油品爆炸燃烧，产生火灾破坏作用，此部分属于安全评价防范的内容，本评价不再评价火灾、爆炸本身对周围环境的影响，而是着重定性分析油品泄漏和火灾、爆炸后的次生环境污染。

(1)油品泄漏影响分析

①对地表水环境的污染

项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工，采用地下双层储油罐、采用双层复合管等工艺，只要加强管理，按照行业规范作业，产生该类事故的几率很小。项目油罐最大为30m³，若发生事故，溢出、泄漏油量较少，由于受双层油罐的保护，渗漏出的油品将被收集在双层油罐的夹层内，不会对地表水产生影响。

项目进站的油罐车卸油过程和油枪加油过程中，只要加强管理，按照行业规范作业，产生该类事故的几率也很小。且项目区道路均做水泥硬化处理，场内设有集油沟，在站区东、西、北三侧设置了实体围墙等设施，油品泄漏将主要通过集油沟等

措施收集，不会对地表水体产生不良影响。

项目所在区域雨水主要通过南北大道市政雨水管网排入井山排洪渠，最终排入晋江，井山排洪渠与北高干渠无水力联系，不会对北高干渠水质造成影响，因此，即使在极端条件下，项目油品泄漏也不会对北高干渠水源地水质造成影响。

②对地下水环境的污染

项目采用双层地埋储油罐、双层复合管等工艺，加油站一旦发生油品泄漏或渗漏时，由于设置防渗设施检漏系统，可及时发现储油罐渗漏，因此，油品渗漏量较小，且通过临时抽吸系统尽快收集，对地下水影响较小。

③对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故油品溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度主要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子重度。本项目安装卸油油气回收系统，且加油站整体设计为开放式，大气扩散条件好，油品挥发产生的气体经空气扩散、稀释后，对大气环境不会产生太大影响。

综上所述，在保证安全设施完好运行条件下，项目发生风险事故的可能性很小，对周围环境风险不大。

(2)火灾、爆炸发生后的次生污染分析

加油站发生火灾、爆炸后，其燃烧过程中同时会伴生大量的烟尘、CO、SO₂和NO₂等污染物，将对周围大气环境产生影响。由于贮罐发生火灾和爆炸后，急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，燃烧过程中产生的CO量很大。污染物影响范围较大，一般都到了几百米以外，尤其是有风的条件下，污染范围更广。该加油站的平面设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)等设计规范中的相关规定，建设单位还应该采取严密的防范措施，严防事故的发生，同时应该制定详尽的事故应急预案，确保一旦发生事故可以行之有效的办法进行处理。则项目发生火灾、爆炸的危害程度可得到控制。

本项目属于二级加油站，根据项目设计方案和《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)，不设消防给水系统，油罐或加油区域发生火灾时采用干粉灭火器、沙子、灭火毯等灭火，不会产生消防废水。

8.5环境风险防范措施及应急要求

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《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)要求进行设计与施工，同时项目还应加强安全管理。

(1)总平面布置

①总图布置严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)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。加油岛地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后排入市政污水管网。站内的生活污水、洗车废水经化粪池处理后排入市政污水管网。

(4) 加强安全管理

①购买的设备应是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应该严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版) 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《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版) 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，进行灭火。

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。

(5) 风险管理要求

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：

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。

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。

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。

④建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

(6) 应急要求

制定完善、有效的环境风险事故应急预案，报送当地生态环境主管部门备案，并定期演练。项目环境风险应急应与丰泽区政府进行有效联防联控。

应急预案应按照国家、地方和相关部门要求进行编制，主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案应明确企业、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应，区域联动的原则，与地方政府突发事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

8.6 分析结论

本项目在加强站区安全管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险可防可控。

九、总量控制

本项目涉及的总量控制指标为COD、NH₃-N。项目外排废水包括加油棚地面冲洗水(43.2m³/a)、生活污水(361.35m³/a)和洗车废水(130m³/a)，年排放量为534.55m³。项目地面冲洗水及生活污水分别经隔油池、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NH₃-N达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)后再经污水管网排入泉州市北峰污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准后排入晋江金鸡闸至鲟浦段。项目污水排放浓度和排放总量见表9.1-1。

表9.1-1 项目污染物总量控制指标

污染物	达标排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
COD	50	0.187	0.160	0.027	0.027
NH ₃ -N	5	0.0154	0.0124	0.003	0.003

根据《关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)可知,现阶段,我市对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项主要污染物指标按以下要求实施总量控制:我市两级生态环境主管部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目,其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围,并作为对环评文件审批的条件。

本项目属于第三产业,暂不实行主要污染物排放总量指标管理。

十、环境影响经济损益分析

该项目总投资475万元,其中环保投资43万元, 占总投资的9.05%。项目环保投资见表10.1-1。

表10.1-1 环保投资一览表

序号	项目		治理措施	投资(万元)
1	施 工 期	施工扬尘	施工场区设置围栏、设置洗车平台、场地定期洒水等	2.0
2		施工废水	设置隔油沉淀池、临时化粪池等	2.0
3		施工噪声	选用低噪声设备，设置临时隔声屏障	2.0
4		固废	生活垃圾委托环卫部门清运，建筑垃圾按照《泉州市建筑废土管理规定》处置	0.5
5	运 营 期	污水	隔油池、化粪池、集油沟	3.0
6		废气	卸油及加油油气回收装置	5.0
7		噪声	减振降噪措施	1.5
8		固废	垃圾桶、危险废物收集处置	3.0
9		风险防范	消防器材、应急预案编制等	4.0
10		绿化	景观绿化	20.0
合计				43

项目投入一定的资金用于废水、废气、噪声治理及固废处理, 在切实进行环保治

理后，可减少环境污染，美化环境，将有效地改善工作人员的工作条件，使公司员工的健康状况得到改善，利于员工身心健康，从而提高生产力，因此，具有显著的环境效益和经济效益。完善的环保设施和良好的工作环境为企业树立了文明生产的形象，也为创造一个现代化企业提供了良好的发展基础。同时项目又能提供12个就业机会，可解决当地部分富余劳动力，对当地经济发展有一定的促进作用。

十一、产业政策、项目选址、三线一单等符合性分析

11.1 产业政策符合性分析

项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类和淘汰类，为允许类，且项目已在丰泽区发展和改革局备案；项目不在《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》之列。因此，项目建设符合当前国家产业政策。

11.2 选址合理性分析

(1) 与规划符合性分析

根据《泉州市北峰片区单元控制性详细规划》（详见附图3），该选址规划为防护绿地及二类住宅用地；该选址现状为泉州市万利艺品发展有限公司用地，为闲置工业用地（详见附件7）。

但项目选址方案已经泉州市自然资源和规划局会议论证，总平布置方案已经泉州市自然资源和规划局同意（附件6），并已根据《泉州市人民政府专题会议纪要》（[2019]60号）要求，与丰泽区政府签订项目承诺书（详见附件9），承诺远期将无条件服从城市规划建设主动拆除该加油站，因此，该选址可以租赁方式作为加油站过渡性选址，待规划实施后，企业应按承诺无条件予以配合。

(2) 环境功能区划符合性分析

项目位于丰泽区北峰街道站前南北大道东侧，在泉州市北峰污水处理厂规划的服务范围内，项目废水经预处理后纳入泉州市北峰污水处理厂处理，因此项目排水符合丰泽区排污规划要求。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。项目在东、北、南面设置2.2m高的实体围墙，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，边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。

综合分析，项目选址符合区域环境功能区划要求。

(3)与设计规范符合性分析

①规范要求

项目与《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版)要求的符合情况见表11.2-1。

表11.2-1 本项目选址与设计规范要求的符合情况

序号	选址原则	本项目选址情况	结论
1	符合城乡规划	项目选址方案已经泉州市自然资源和规划局会议论证，总平布置方案已经泉州市自然资源和规划局同意，并已根据《泉州市人民政府专题会议纪要》([2019]60号)要求，与丰泽区政府签订项目承诺书，因此，该选址可以租赁方式作为加油站过渡性选址，待规划实施后，企业应按承诺无条件予以配合。	基本符合
2	符合环境保护要求	本项目距清源山风景名胜区保护区边界2.3km，不在清源山保护区范围内，距离北高干渠一级保护区边界190m，准保护区边界140m，不在水源保护区范围内。	符合
3	应选在交通便利的地方	项目西临南北大道，交通便利	符合
4	在城市建成区不宜建一级加油站	本项目属于二级加油站	符合
5	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉口附近。	项目不在城市干道(主次干道)交叉口	符合
6	符合防火安全的要求，加油站的汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表4.0.4的规定。	见表11.2-2	符合
7	加油站柴油设备与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表4.0.5的规定。	见表11.2-2	符合
8	架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区。	无架空电力线跨越加油站	符合

②与周边环境相容性

本项目涉及的汽油、柴油物质具有易燃、易爆特性。项目用地北侧为泉州金源储运有限公司混凝土堆场；用地南侧为联兴汽修厂宿舍区，属三类保护物；用地东侧为泉州万利艺品发展有限公司办公楼（半闲置），属三类保护物；用地西侧为南北大道，属城市主干道。

根据表11.2-2，本加油站与站外各主要建(构)筑物之间的防火距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版)的要求。

项目建设及运营过程难免会对周围环境产生影响。项目施工期将产生一定的施工噪声、施工废水、扬尘等环境影响，但施工期环境影响具有暂时性，且工程量较小，影响将随着工程施工的结束而消失；运营期污染源主要为生活污水、冲洗废水、设备噪声、油气、固废污染，经合理处置后均可达标排放，对周围环境影响较小。综上，项目选址与周围环境具有相容性。

表11.2-2 站内设施与站外主要构筑物间距一览表

序号	相邻构筑物名称		设计规范	规范要求(m)	设计间距(m)	备注
1	东侧	汽油罐与东侧（三类保护物）	《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版) 4.0.4、4.0.5	8.5	27.9	合格
2		柴油罐与东侧（三类保护物）		6.0	27.9	合格
3		加油机与东侧（三类保护物）		7.0	26.4	合格
4		通气管与东侧（三类保护物）		7.0	26.8	合格
5	西侧	汽油罐与南北大道（主干道）	《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版) 4.0.4、4.0.5	5.5	24.7	合格
6		柴油罐与南北大道（主干道）		3.0	27.9	合格
7		加油机与南北大道（主干道）		5.0	22.7	合格
8		通气管与南北大道（主干道）		5.0	32.0	合格
9		汽油罐与西侧箱式变压器		11.0	16.3	合格
10		柴油罐与西侧箱式变压器		9.0	19.7	合格
11		加油机与西侧箱式变压器		10.5	13.7	合格
12		通气管与西侧箱式变压器		5.5	24.6	合格
13	南侧	汽油罐与南侧(丙类厂房)	《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版) 4.0.4、4.0.5	11.0	38.5	合格
14		柴油罐与南侧(丙类厂房)		9.0	36.7	合格
15		加油机与南侧(丙类厂房)		10.5	38.2	合格
16		通气管与南侧(丙类厂房)		10.5	37.1	合格

17		汽油罐与南侧(三类保护物)		8.5	20.8	合格
18		柴油罐与南侧(三类保护物)		6.0	20.8	合格
19		加油机与南侧(三类保护物)		7.0	23.6	合格
20		通气管与南侧(三类保护物)		7.0	23.4	合格

综上，本项目选址符合环境功能区划要求、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版) 相关规定，能与周围环境相容，项目选址方案已经泉州市自然资源和规划局会议论证，总平布置方案已经泉州市自然资源和规划局同意，并已根据《泉州市人民政府专题会议纪要》([2019]60号) 要求，与丰泽区政府签订项目承诺书，因此，该选址可以租赁方式作为加油站过渡性选址，待规划实施后，企业应按承诺无条件予以配合。

11.3 “三线一单”控制要求的符合性分析

11.3.1 与生态保护红线相符合性分析

项目选址于丰泽区北峰街道站前南北大道东侧，距清源山风景名胜区保护区边界2.3km，距离北高干渠一级保护区边界190m，准保护区边界140m，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。

11.3.2 与环境质量底线相符合性分析

(1) 水环境

根据《2019年泉州市环境质量状况公报》，晋江金鸡闸-鲟埔段水质不能满足《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准。项目罩棚地面冲洗废水及生活污水分别预处理后接入周边市政污水管网，纳入泉州市北峰污水处理厂集中处理达标后外排。项目建设符合水环境功能区划要求，对区域水环境质量影响较小。

(2) 大气环境

项目所处区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，区域大气环境具有一定的容量。项目废气经采取有效的治理措施后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。

(3) 声环境

项目区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准，其中西临南北大道一侧执行4a类标准。根据监测结果，区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准。项目在东、北、南面设置2.2m高的实体围墙，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，边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、4a类标准，对周边声环境贡献值低，对周围环境影响较小。

综上，项目建设不会突破当地环境质量底线。

11.3.3 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，电为清洁能源，项目所在地水资源丰富，符合资源利用上线要求。

11.3.4 与环境准入负面清单的对照

产业政策符合性分析：根据“11.3产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。经查《市场准入负面清单(2018年版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，不在《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号)所列清单内。

综上所述，项目建设符合环境准入负面清单相关要求，符合“三线一单”控制要求。

11.4 “水十条”、“大气十条”控制要求的符合性分析

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)(国务院，2015年4月2日)(简称“水十条”)：“……加油站地下油罐应于2017年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。……”本项目为新建加油站，拟采用双层壁埋地储油罐并设置防渗设施检漏系统，因此，项目建设符合“水十条”要求。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)(国务院，2013年9月10日)(简称“大气十条”)：“推进挥发性有机物污染治理。……限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，……。”及“提升燃油品质。……加强油品质量监督检查，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。”本项目配备“卸油及加油油气回收装置(一次油气回收系统和二次油气回收系统)”及销售合格油品，供应符合国家第五阶段标准的车用汽、柴油。因此，项目建设符合“大气十条”要求。

11.5与《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》控制要求符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》(环大气[2019]53号):“三、控制思路与要求,(二)全面加强无组织排放控制。……通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减VOCs无组织排放。……含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。……四、重点行业治理任务(五)油品储运销VOCs综合治理。加大汽油(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、油罐车、储油库油气回收治理。……深化加油站油气回收工作。O₃污染较重的地区,行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作,重点区域2019年年底基本完成。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。”

本加油站采用地下油罐储存油品,并配套一次、二次油气回收系统,卸油及加油均采用密闭管道进行,埋地油罐设置在线检漏系统,并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,保证油气回收系统正常运行,因此,项目建设符合《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》要求。

11.6平面布置合理性分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)规定,站内设施之间的防火距离和设计间距见表11.6-1。

表11.6-1 站内设施的防火间距和设计间距

相邻建构筑物名称	设计规范	规范要求 (m)	设计距离 (m)	备注
汽油罐与汽油罐	《汽车加油加气站设计与施工规范》 (GB50156-2012)(2014 年版)第5.0.13条	0.50	0.6	合格
汽油罐与柴油罐		0.50	0.6	合格
汽油罐与站房		4.0	8.5	合格
柴油罐与站房		3.0	8.5	合格
卸油口与站房		5.0	27.3	合格
油品卸油点与通气管口		3.0	25	合格
汽油罐与围墙		3.0	16.3	合格
柴油罐与围墙		2.0	14.8	合格

加油机与站房		5.0	7.0	合格
通气管口与站房		4.0	7.2	合格

表11.6-1可知，项目站内设施的防火间距符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014年版)规定。本项目平面布置与设计规范的符合性分析见表11.6-2。

表11.6-2 本项目平面布置与设计规范符合性分析

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	车辆入口和出口应分开设置	站内出入口分开设置	符合
2	单车道或单车停车位宽度不应小于4m，双车道或双车停车位不应小于6m；道路路面不应采用沥青路面	单车道大于4m，双车道大于6m，采用水泥混凝土路面	符合
3	加油作业区与辅助服务区之间有界线标识	加油作业区与站房之间有界线标识	符合
4	加油作业区，不得有“明火地点”或“散发火花地点。”	加油作业区，无“明火地点”或“散发火花地点。”	符合
5	加油站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于2.2m的不燃烧实体围墙。当加油站的工艺设备与站外建(构)筑物之间距离大于安全间距的1.5倍，且大于25m时，可设置非实体围墙。面向车辆出入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙	加油站北、东、南三侧均设置不燃烧实体围墙，面向车辆入口和出口道路的一侧不设围墙	符合
6	加油站内设施之间的防火距离，不应小于表11.6-1的要求	详见表11.6-1	符合

由表11.6-2可知，项目平面布置符合设计规范要求且已经泉州市自然资源和规划局同意，平面布置合理。

十二、退役期环境影响分析

该项目在退役期时，其设备处置应遵循以下原则：在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策或地方政策的设备，可出售给相应企业；属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策或地方政策的，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。建设单位在进行退役清场时，应对场地进行清理，产生的废油、废渣或残留物质应统一收集，按危险废物的要求交由有资质的单位处置，确保退役后对周围环境不产生负面的影响。

十三、环境管理与环境监测

13.1 环境管理

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

(1) 环境管理机构

企业应建立环境管理制度和环境管理机构。

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

(2) 环境管理机构的职能

①负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级生态环境主管部门制定的环境法规和环境政策。

②根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

③完善全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关领导人员及操作人员进行处罚。

④负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

⑤负责项目“三同时”的监督执行。

⑥负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

⑦健全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

(3) 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

(4) 环境管理主要内容

①贯彻执行环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②完善各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

⑤建全本公司的环境保护档案。档案包括：污染物排放情况；污染物治理设施的运行、操作和管理情况；监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；采用的监测分析方法和监测记录；限期治理执行情况；事故情况及有关记录；与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑥建立污染事故报告制度。应编制环境风险应急预案，并组织演练。

重大事故发生时，立即上报有关部门(环保、安监、消防等)，同时立即启动应急预案，进行事故处理。

当一般污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向生态环境主管部门做出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向生态环境主管部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

13.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单详见表13.2-1。

表13.2-1 污染物排放清单

污染物类别	污染源	污染物名称	治理措施	排放时段	排污口信息	排放状况				执行标准	
						污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
废水	生活、加油棚地面冲洗、车辆清洗	生活污水、冲洗废水、洗车废水	冲洗废水经集油沟收集进入隔油池处理后，生活污水经化粪池处理后，洗车废水经洗车中水循环处理系统处理后，一并纳入泉州市北峰污水处理厂集中处理	连续	污水排放口	废水量	/	/	534.55	/	/
						COD	/	/	0.267*	500	/
						BOD ₅	/	/	0.160*	300	/
						SS	/	/	0.213*	400	/
						NH ₃ -N	/	/	0.024*	45	/
						石油类	/	/	0.011*	20	
废气	卸油、加油等	非甲烷总烃	安装一、二次油气回收系统	间歇	/	非甲烷总烃	/	/	0.707	4.0	/
噪声	设备运行、车辆行驶等	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	连续	/	/	/	/	/	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)；其中南侧昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)	
固废	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后由当地环卫部门清运	间歇	/	/	/	/	0	/	/
	危险废物	隔油池废油及污泥、油罐废油渣	统一收集后委托有资质的危废处置单位处理		/	/	/	/	0	/	/
					/	/	/	/	0	/	/

注：*水污染物排放量以项目污水排放口的达标排放浓度进行核算

13.3 环境监测

本项目对于废水、废气、噪声的监测人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现运营过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

(1) 常规监测

常规环境监测计划详见表13.3-1，自行监测及记录表见表13.3-2。

表13.3-1 常规环境监测计划

监测项目	监测项目	监测负责单位	监测频次	监测点位
废水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	委托相关资质监测单位	一年一次	排污口
废气	非甲烷总烃		一年一次	边界、站区内
	油气回收系统密闭性、液阻、气液比		半年一次	油气回收系统
噪声	等效连续A声级		一季一次	边界

(2) 非正常排放监测

在项目运营期间，如发现由于生产设施运行不正常或环保处理设施出现故障，而导致污染物超标排放时，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，必须立即进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出暂时停产措施，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

表13.3-2 自行监测及记录表

序号	污染源类别	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	废水	流量	流量	☐ 自动 ☒ 手工	☐ 是 ☒ 否	无	——	——	HJ/T91-2002 《地表水和污水监测技术规范》 3个	一年一次 1次1天 1天3次	HJ/T92-2002 《水污染物排放总量监测技术规范》
2		pH	pH								GB/T6920-1986 《水质 pH值的测定 玻璃电极法》
3		COD	COD								HJ828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》
4		BOD ₅	BOD ₅								HJ505-2009 《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种》
5		SS	SS								GB11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》
6		NH ₃ -N	NH ₃ -N								HJ535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
7		石油类	石油类								HJ637-2012 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》
8	废气	非甲烷总烃(无组织排放)	非甲烷总烃	☐ 自动 ☒ 手工	☐ 是 ☒ 否	无	——		HJ/T55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》 18个	一年一次 1次1天 1天3次	GB/T 15263-94 《环境空气非甲烷总烃的测定气相色谱法》
9	噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	☐ 自动 ☒ 手工	☐ 是 ☒ 否	无	——	——	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 8个	一季一次 1次1天 昼夜各一次	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

13.4 竣工验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第682号), 建设单位应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自行进行验收, 编制验收报告。

(1) 有关的各项环境保护设施, 包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

(2) 本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见表15.6-2。

建设项目竣工环境保护验收条件:

(1) 环境保护审查、审批手续完备, 技术资料与环境保护档案资料齐全;

(2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建成, 环境保护设施经负荷试车检测合格, 其防治污染能力适应主体工程的要求;

(3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准;

(4) 具备环境保护设施正常运转的条件, 包括: 经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度, 符合交付使用的其他要求;

(5) 污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求;

(6) 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备, 符合环境影响报告表和有关规定的要求;

(7) 环境影响报告表提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证的, 对清洁生产进行指标考核的, 对施工期环境保护措施落实情况进行工程环境监理的, 已按规定要求完成。

13.5 排污口规范化要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和《排污口规范化整治要求》(试行)的技术要求, 企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌, 绘制企业排污口分布图, 同时对污水排放口安装流量计, 对治理设施安装

运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

图形符号见表13.5-1。

表13.5-1 站区排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

13.6环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号),企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则,及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度,指定机构负责本单位环境信息公开日常工作,排污单位应当公开以下信息:

(一)基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

(二)排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;

(三)防治污染设施的建设和运行情况;

(四)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;

(五)突发环境事件应急预案;

(六)其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息,采取的信息公开途径可包括:①公告或者公开发行的信息专刊;②广播、电视等新闻媒体;③信息公开服务、监督热线电话;④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

十四、信息公开

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发2006[28]号)、《关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函[2016]94号)的相关要求,建设单位在路边社区公告栏上先后进行了两次环评信息公示:

(1)第一次环评信息公示

建设单位于2020年3月5日在福建环保网

(<https://www.fjhb.org/portal.php?mod=view&aid=33200>)发布了第一次环评信息(见附图12),对本项目的基本信息进行了公开,公示期为5天。本次公示期间,未收到反馈意见。

(2)第二次环评信息公示

在环评单位完成报告编制后,建设单位于2020年6月22日在福建环保网发布了第二次环评信息,进行全文公示(见附图12),公示期为2020年6月22日至6月26日(5天)。本次公示期间,未收到反馈意见。

十五、结论

15.1 项目概况

中化(泉州)石油销售有限公司丰泽南北大道加油站选址于丰泽区北峰街道站前南北大道东侧,由中化(泉州)石油销售有限公司投资兴建。总投资475万元,占地面积3591.38m²,预计年销售汽、柴油2007.5t(其中汽油1546t,柴油461.5t)。

15.2 环境质量现状结论

(1)地表水环境

根据《2019年泉州市环境质量状况公报》,北高干渠水质现状符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准;晋江金鸡闸-鲟埔段水质不能满足《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准,超标因子主要为无机氮和活性磷酸盐,主要由于海域周边居民生活污水、部分工业废水未处理达标直接排入水体引起。

(2)地下水环境

根据监测,项目所在区域地下水质量现状符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(3) 大气环境

项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(4) 声环境

项目所在区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、4a类区标准，周边敏感点声环境现状符合2类区标准。

15.3 环境影响分析结论

(1) 施工期环境影响结论

建筑施工过程中产生的噪声、扬尘、废水和建筑废物对环境的影响将随着施工的完成而结束，但在施工过程中必须采取前述的措施，最大限度地降低对周围环境可能造成的影响。

(2) 运营期环境影响结论

①运营期水环境影响结论

项目清洗废水经隔油池处理后与经化粪池处理的生活污水、洗车废水通过周边市政污水管网排入泉州市北峰污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准后排放，对区域水环境影响小。

②运营期地下水环境影响结论

当项目正常运行时，不会对地下水造成影响。为防止地下水污染，项目对可能造成渗漏的油罐、埋地加油管、隔油池、集油沟等铺设或采用相应的防水材料，作好防渗漏处理，避免渗漏污染地下水。建设单位在采取相应的防渗、防污、检漏措施后，项目污染物能得到有效处理，对区域地下水水质影响较小。

③运营期大气环境影响结论

项目卸油、加油过程产生的油气(非甲烷总烃)经油气回收系统回收处理后，再经自然扩散后浓度增量下降明显，对于项目周边大气环境及保护目标的影响较小；项目所处位置较为开阔，机动车辆尾气经大气扩散稀释后对周围环境影响较小。

④运营期噪声影响结论

通过选用低噪声的加油机、潜液泵，同时在加强站内车辆交通管理后，项目噪声经墙体隔声、空间距离衰减后，边界噪声排放可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准，对周边环境的影响较小。

⑤运营期固体废物影响结论

隔油池及油罐定期清理出的废油、污泥、废油渣采取统一收集并委托有资质的危废处置单位处理，则可以得到妥善处置，对周边环境影响较小。项目拟在站区内设置垃圾桶收集员工生活垃圾，并由环卫部门统一清运处理，采取以上措施后，项目生活垃圾对周围环境影响较小。

⑥环境风险分析结论

项目环境风险潜势为 I，在加强站区安全管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险是可防控的。

15.4 产业政策、项目选址、三线一单等符合性结论

项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类和淘汰类，为允许类，且项目已在丰泽区发展和改革局备案，项目建设符合当前国家产业政策。

本项目选址符合环境功能区划要求及《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)相关规定，能与周围环境相容，项目选址方案已经泉州市自然资源和规划局会议论证，总平布置方案已经泉州市自然资源和规划局同意，并已根据《泉州市人民政府专题会议纪要》([2019]60号)要求，与丰泽区政府签订项目承诺书，因此，该选址可以租赁方式作为加油站过渡性选址，待规划实施后，企业应按承诺无条件予以配合。

综上，该项目总平面布局是合理；符合清洁生产要求；符合国家当前产业政策符合“三线一单”控制要求；符合“水十条”，“大气十条”要求及《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》控制要求。

15.5 总量控制

项目污水排放总量为534.55t/a，COD排放总量0.027t/a，NH₃-N排放总量为0.003t/a。根据《关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)规定，项目属第三产业，暂不实行主要污染物排放总量指标管理。

15.6 环保设施竣工验收内容

项目施工期验收内容及污染防治措施和环保设施竣工验收内容见表15.6-1和15.6-2。

表15.6-1 项目施工期污染防治措施一览表

序号	污染源		设施或措施内容	执行标准
1	废水	生产废水	经隔油沉淀后回用于施工场地和路面的喷洒	不外排
		生活污水	设临时化粪池预处理后，纳入泉州市北峰污水处理厂	/
2	施工扬尘		施工场区设置围栏，工地定期洒水，采用商品混凝土等	《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
3	施工噪声		选用低噪声设备，高噪声设备加装隔声罩和减振垫等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1排放限值
4	固废	建筑垃圾	按照《泉州市建筑废土管理规定》的要求处置	不排放
		生活垃圾	纳入周边社区的垃圾收集系统，由环卫部门统一收集处理	
5	水土流失		设置临时排水沟，施工挡土墙等	落实情况

表15.6-2 项目环保措施竣工验收一览表

验收类别		验收项目	验收内容	监测 点位
废水	地面冲洗 废水、生 活污水、 洗车废水	处理措施	冲洗废水经集油沟收集进入隔油池处理后，生活污水经化粪池处理后，洗车废水经洗车中水循环处理系统处理后，一并纳入泉州市北峰污水处理厂集中处理	排污 口
		监测项目	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	
		执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中NH ₃ -N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)	
废气	油气(以 非甲烷总 烃计)	处理措施	安装油气回收系统，包括卸油油气回收装置和加油油气回收装置	油气 回收 系 统、 边 界、 站 区 内
		监测项目	非甲烷总烃、油气回收系统的密闭性、液阻、气液比	
		执行标准	通气管口油气(非甲烷总烃)排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)4.3.4中的要求；边界无组织油气(非甲烷总烃)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；站区内无组织油气(非甲烷总烃)排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定的排放限值；油气回收系统的密闭性、液阻、气液比符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)要求	
噪声		处理措施	①定期维护、减振降噪措施；②加强站内车辆交通管理	边界
		监测项目	等效连续A声级	
		执行标准	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，其中南侧执行4类标准	

15.7 总结论

中化（泉州）石油销售有限公司丰泽南北大道加油站选址于丰泽区北峰街道站前南北大道东侧，总投资475万元，占地面积3591.38m²，总人数12人，年工作日365天，日操作时间24小时，三班/天。预计年销售汽、柴油2007.5t（其中汽油1546t,柴油461.5t）。本项目建设符合国家当前产业政策，符合环境功能区划要求，能与周边环境相容，项目选址方案已经泉州市自然资源和规划局会议论证，总平布置方案已经泉州市自然资源和规划局同意，并已根据《泉州市人民政府专题会议纪要》（[2019]60号）要求，与丰泽区政府签订项目承诺书，**因此，该选址可以租赁方式作为加油站过渡性选址。**建设单位只要按照加油站相关设计规范进行设计和施工，加强安全管理，同时采取相应的环保措施，严格执行国家环境保护法规和标准，认真落实本报告表提出的措施和建议，则项目的建设运营对环境的影响不大，从环境保护角度分析是可行的。

编制单位：福建通和环境保护有限公司

2020年6月