

国家版

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 长汀县金华加油站迁建项目

建设单位: 长汀县金华加油站 (盖章)

编制日期: 2019 年 7 月

国家环境保护部制

一、建设项目基本情况

项目名称	长汀县金华加油站迁建项目				
建设单位	长汀县金华加油站				
法人代表	黄文华		联系人	黄文华	
通讯地址	长汀县三洲镇三洲村县乡道河濯线 9 公里 200 米				
联系电话	13507506581	传 真		邮政编码	366317
建设地点	长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m 处 (25°36'12.01"N, 116°22'59.38"E)				
立项审批部门	福建省商务厅		批准文号	闽商务市场[2018]1 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	机动车燃油零售 F5265	
占地面积(m²)	803		绿化面积(m²)	175.05	
总投资(万元)	500	其中: 环保投资(万元)	42	环保投资占 总投资比例	8.4%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019 年 12 月		

1、建设项目基本概况:

(1) 项目由来

长汀县金华加油站选址于长汀县三洲镇三洲村县乡道河濯线 9 公里 200 米,始建于 1999 年,主要经营汽油、柴油、润滑油零售,占地面积约 200m²,储油能力为 1 个 30m³92#汽油罐、1 个 30m³95#汽油罐及 1 个 30m³的柴油罐,因现有加油站周边均为民宅,不符合安全距离要求,现拟重新选址建设。长汀县金华加油站于 2017 年 12 月取得福建省商务厅同意长汀县金华加油站提出从长汀县三洲乡三洲村县乡道河濯线 9 公里 200 米迁至长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m(规划编号 X705008)规划确认申请,规划确认有效期至 2020 年 12 月。

长汀县金华加油站迁建项目(以下称“本项目”)选址于长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m,建设单位于 2017 年 10 月 12 日取得了长汀县住房和城乡建设局关于本项目异地迁建的回复(汀建规[2017]109 号)(见附件 5),确认本项目迁建选址符合三洲镇总体规划,同意迁建。长汀县金华加油站于 2019 年 3 月 15 日取得了“建设用地批准书”(长汀县[2019]汀自然资字第 003 号)(见附件 4),并于同年 6 月取得了长汀县人民政府不动产权证书(闽(2019)长汀县不动产权第 0005470 号)(见附件 3),用于长汀县金华加油站的建设和经营。迁建后加油站占地面积为 803m²,储油能力不变,

仍为 1 个 30m³92#汽油罐、1 个 30m³95#汽油罐、1 个 30m³ 的柴油罐，柴油罐容积折半计入油罐总容积，油罐总容积为 75m³，采用增强型双层油罐，设 4 个加油岛及 4 台加油机，属三级加油站。项目拟于 2019 年 9 月份开工建设，2019 年 12 月投产。现申请办理环保审批手续。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日)，项目属于“四十 社会事业与服务业—124、加油、加气站”，本项目属于加油站项目，需编制环境影响报告表。建设单位于 2019 年 6 月 20 日委托湖北黄环环保科技有限公司编制本项目环境影响报告表（见附件 1），以供建设单位上报环保主管部门审批。

（2）工程概况

长汀县金华加油站迁建项目选址于长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m，项目用地面积 803m²，建设内容主要由 1 栋 1 层框架结构站房和 1 栋单层轻钢结构加油棚组成，项目沿 651 县道布置，自北向南依次为站房、加油棚。加油棚内设 4 个加油岛及 4 台加油机；站房内设便利店、配电室、设备间、站长室、值班室、卫生间等；项目油罐设置在加油棚内，为地埋式，设计储油能力为柴油罐 1 个，容积为 30m³；92#汽油罐 1 个，容积为 30m³；95#汽油罐 1 个，容积为 30m³；柴油罐容积折半计入油罐总容积，油罐总容积为 75m³，属三级加油站。本工程总工期为 3 个月（2019 年 9 月-2019 年 11 月）。项目投资 500 万元。项目建设内容见下表 1-1：

表 1-1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程建设内容	工程规模
主体工程	站房	站房内设便利店、配电室、设备间、站长室、值班室、卫生间等	占地面积 132m ² ，建筑面积 132m ²
	加油棚	内设 4 个加油岛及 4 台加油机	占地面积 165.75m ² ，建筑面积 125.19m ²
储运工程	汽油罐	1 个 30m ³ 92#汽油罐、1 个 30m ³ 95#汽油罐	地埋式，位于加油棚内，采用增强型双层油罐
	柴油罐	1 个 30m ³ 柴油罐	
公用工程	便利店、配电室、设备间、站长室、值班室、卫生间	设置在站房内	占地面积 132m ² ，建筑面积 132m ²
	消防砂池	位于站房东南侧角落	2m ³
	消防器材		2m ³
环保工程	三级化粪池	1 个，均为地埋式，位于站房东北侧绿化带内	6m ³
	三级隔油池	1 个，位于站房东南侧绿化带内，地埋	2m ³
	排水沟	连接隔油池	120m

	垃圾收集点	设置在加油机旁	2m ³
	绿化带	加油站四周	175.05m ²

项目主要技术经济指标入下表 1-2:

表 1-2 项目主要技术经济指标一览表

序号	内容		指标
1	用地面积		803m ²
2	建筑占地面积		257.19m ²
	其中	站房	132m ²
		加油棚	125.19m ²
3	总建筑面积		297.75m ²
	其中	站房	132m ²
		加油棚	165.75m ²
4	建筑密度		32.03%
5	容积率		0.37
6	绿地率		21.23%
7	油罐容量		1 个 30m ³ 92#汽油罐、1 个 30m ³ 95#汽油罐、 1 个 30m ³ 柴油罐
8	总容积		75m ³ (柴油折半)
9	劳动定员		4 人
10	工作制度		365d/a, 二班制, 每班 8h

注: 站房为钢筋混凝土框架结构体系, 加油棚轻钢结构, 耐火等级为二级, 地震设防为 6 度。

(3) 工程主要设备

表 1-3 加油站主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	柴油储罐	30m ³	1 个	加油棚地下埋放
2	92#汽油储罐	30m ³	1 个	加油棚地下埋放
3	95#汽油储罐	30m ³	1 个	加油棚地下埋放
4	加油机	1 机 2 枪	4 台	—
5	潜油泵	1.1kw	3 台	—
6	液位仪	0.03kw	3 台	—
7	柴油发电机	50kw	1 台	设备间

(4) 公用工程

①供配电

该加油站供电负荷等级为三级, 信息系统设不间断供电电源。供电电源采用电压为 380/220V 的外接电源。采用穿钢管埋地进线, 应急照明灯具自带蓄电池做备用电源。设

备间内设置柴油发电机组作为备用电源。

②给排水

该加油站生活给水来自市政给水管网，市政管网压力约为 0.2MPa，最高日生活用水量为 4.9m³/d。

排水系统：该站污废水经三级化粪池（地埋式，容积为 6m³，位于站房东北侧绿化带内）处理达标后用于周边山坡地灌溉，不外排。

雨水系统：站房楼面及四周路面雨水经管道收集后排入 651 县道市政雨水管道，就近排入区域水环境汀江。屋面采用重力流雨水系统。

（5）总平面布置

该公司加油站由一座站房、一座加油棚组成，自北向南依次为站房、加油棚。加油站周边设绿化带，三级化粪池位于站房东北侧绿化带内，为地埋式。项目油罐设置在加油棚内，为地埋式，远离周边建筑物。加油站出入口位于 651 县道旁，方便来往车辆进出加油，加油棚为轻质钢架彩钢板结构，加油棚内设 4 个加油岛及 4 台加油机。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。总平面布置图见附图 4。

（6）产业政策

本项目属机动车燃料零售，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》中的“鼓励类、限制类、淘汰类”，属于允许类项目。本项目于 2017 年 12 月取得福建省商务厅同意长汀县金华加油站提出从长汀县三洲乡三洲村县乡道河濯线 9 公里 200 米迁至长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m（规划编号 X705008）规划确认申请。因此，项目的建设符合国家和福建省当前产业政策。

（7）选址可行性

本项目选址位于长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m，属三级加油站。项目用地面积 803m²，建设单位于 2017 年 10 月 12 日取得了长汀县住房和城乡建设局关于本项目异地迁建的回复（汀建规[2017]109 号）（见附件 5），确认本项目迁建选址符合三洲镇总体规划，同意迁建。项目用地不属于饮用水源保护区，亦不属于风景名胜区及自然保护区等。项目周围主要为道路、山坡地和农田，站址地理位置优越，交通便捷，区内水、电等公用设施配套齐全，油罐、加油机和通气管管口与周围环境敏感点的距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）规定，具体见运营期大气环境影响分析章节。

因此，项目加油站选址在环境保护上是合理的。

（8）“三线一单”相关情况分析判断

①生态保护红线

根据长汀县住房和城乡建设局关于本项目异地迁建的回复（汀建规[2017]109号）（见附件5），确认本项目迁建选址符合三洲镇总体规划，同意迁建，该地块用地性质为商服用地（加油站），因此，本项目建设用地不在国家级和省级禁止开发区域内（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等），不涉及生态保护红线。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量标准为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目区域水环境属汀江流域陈坊桥至回龙水库库尾河段，水体主要功能为渔业用水、农业用水，环境功能为Ⅲ类区，执行《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准（适用于集中式生活饮用水源及工农业用水）；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。根据现场踏勘情况分析，目前项目区域的大气、地表水、地下水、声环境质量现状良好，均可以满足功能区划及相应标准的要求。

项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边山坡地浇灌，本项目做好油罐区、厂区内的输油管线、地面、化粪池的防渗处理，各项废气采取防治措施后均可实现达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置。采取本环评提出的相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目用水主要为生活用水，来自市政给水管网，年用水量约1709t/a，年用电量约为5万千瓦时，水资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。且通过内部管理、设备和工艺选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

本次环评对产业政策、发改委和商务部联发的《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体 [2016]442 号）以及与项目所在地规划的符合性分析进行说明。

I、产业政策符合性分析

根据“（9）产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

II、与《市场准入负面清单草案（试点版）》(发改经体 [2016]442 号)相符性分析

经检索《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体 [2016]442 号），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体 [2016]442 号）要求。

III、与项目所在地规划的符合性分析

本项目选址位于长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m，该地块用地性质为商服用地（加油站），建设单位于 2017 年 10 月 12 日取得了长汀县住房和城乡建设局关于本项目异地迁建的回复（汀建规[2017]109 号），确认本项目迁建选址符合三洲镇总体规划，同意迁建，因此，项目的建设符合所在地规划要求。

2、与本项目有关的原有污染情况及主要的环境问题：

本项目选址于长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m，属迁建项目，原加油站位于现有加油站南侧 655m 处，因原加油站周边均为民宅，不符合安全距离要求，现拟重新选址建设。迁建加油站用地现状为已平整用地。项目用地北侧为农田，西侧、东侧均为菜地，西南侧 55m 处有一栋民宅，东北侧 60m 处有一栋民宅，南侧为 651 县道，隔县道为山坡地。因此，项目区域主要环境问题为开挖土方产生的扬尘及遇降雨时产生水土流失，以及南侧 651 县道车辆运行交通噪声及汽车尾气。

二、建设项目所在地自然环境简况

1、自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

(1) 地理位置

长汀县地处福建西部、武夷山脉南麓，北纬 25°11′~26°51′，东经 115°58′~116°43′，西与江西省相邻，东接连城，南连上杭，北通宁化，是闽赣边陲要冲。龙赣铁路、龙长高速公路、319 国道和省道洋万线在城区交汇，直达赣、湘、鄂、川和福建各地，承西启东的交通枢纽作用日益突出。全县辖 18 个乡（镇），299 个行政村，总人口 52.93 万人，土地面积 3099km²。

三洲镇位于长汀县东南部，境内四面环山，区域内海拔低，在 240-560m 之间，为盆地地形。本项目处长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m，项目用地北侧为农田，西侧、东侧均为菜地，西南侧 55m 处有一栋民宅，东北侧 60m 处有一栋民宅，南侧为 651 县道，隔县道为山坡地。项目地理位置见附图 1，项目周围环境现状照片见附图 2，项目周边环境示意图详见附图 3。

(2) 地形地貌

长汀县位于武夷山脉东麓，属中低山丘陵地貌，境内东北部高，西南部低。根据地貌划分基本原则，按海拔高度和形态特征，全县地貌可分为中山、低山、丘陵、盆地、阶地五个类型。全县以低山、丘陵为主，占全县总面积的 71.11%。全县最高点是白砂岭，海拔 1459m，最低点是汀江河口，海拔 238m，两者高差 1221m。

(3) 气候、气象

境内属亚热带季风气候，全年气候温和，雨量充沛，四季分明。特点是夏长冬短、春秋对峙，垂直气候明显，干湿两季分明，灾害性天气较多。年平均气温 19℃，极端最高气温一般出现在 7 月，为 35~37℃，极端最低气温一般出现 1 月，为 -2~4℃，多年年均降雨量 1700mm，年内 3~6 月雨量占全年雨量 60%，阴雨天气多，7 月至次年 2 月占年雨量 35%，晴天多，7~9 月雨量变幅大、蒸发量大，10 月至次年 2 月少雨。寒潮、暴雨每年发生，冰雹、雷击、强风局部地区发生。相对湿度大，年平均为 80%，无霜期长达 260 天。风向受季风影响，随季节转换，10 月至次年 4 月受北方冷空气影响盛吹西北风、北风，5~9 月以偏南风为主。静风频率最多，占 45%，西北风占 9%，西风占 6%，南风占 4%，南风频率最小，占 1%。

(4) 水系、水文

长汀县溪河纵横，河流坡降大，河床切割深，地表土层较薄，潜水蒸发小，河溪径流主要由降水补给，由地表径流和浅层地下水构成，水资源较为丰富。全县多年平均水资源量 41.57 亿 km^3/a ，主要河流分别属于韩江水系、闽江水系和赣江水系。

汀江属于韩江水系，发源于武夷山南段东侧的宁化县治平乡及长汀境内木麻山北坡，前者由庵杰乡大屋背村入境，出龙门，过新桥、穿城关，越河田，绕三洲，由濯田乡美西村出境，又从武平县河口乡返回县境内，曲流东南，经宣成乡羊牯村出境，入上杭过峰市汇入广东韩江。汀江全长 220km，境内河道长 153.7km，流域面积 2602 km^2 ，占全县流总面积 83.9%，河道坡降 0.187‰，汀江干流水力资源为 5007 万 kw。根据县城上游的观音桥水文站观测，汀江年平均流量为 4.39 亿 m^3 ，其中 10%丰水年保证率的径流量 6.32 亿 m^3 ，50%平水年保证率的径流量 4.24 亿 m^3 ，90%枯水年的保证率的径流量为 3.3 亿 m^3 。

本项目区域水环境为汀江，水域范围为陈坊桥断面至回龙水库库尾，水体功能为渔业用水、农业用水，属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准。

（5）土壤

长汀县土壤类型有红壤、黄壤、紫色土、石灰(岩)土、草甸土、潮土、水稻土七个土类，十六个亚类，三十八个土属。长汀成土母岩主要有砂质岩、泥质岩、酸性岩类等，其风化物发育而成红壤和黄壤。砂质岩主要分布于中部新桥、大同、策武及东南部童坊、南山、涂坊等地。红壤为县内主要土壤资源，分布广，面积大，分布于海拔 600m 以下低山丘陵地带，成土母质花岗岩、片麻岩、泥质岩、砂岩、板岩等风化物，富铝化作用显著，酸性反应强，pH 值 4.5~5.5，土层较深厚，多数在 1.0 米左右，土色棕红或浅红色，质地粘重，有机质含量 0.47~7.25%之间，含氮量 0.04~0.247%，速效磷、速效钾普遍缺乏。根据红壤成土过程不同发育阶段可分红壤，粗骨性红壤、黄红壤、红土 4 个亚类 14 个土属。

（6）动植物与生物多样性

长汀县属亚热带常绿阔叶林区，在福建省植被区划中长汀属中亚热带照叶地带，由于人类的长期活动，多数已被次生林所代替。全县植物种类有 230 科，866 属，2539 种。国家重点保护植物有 16 种，有一类水杉；二类钟萼木、鹅掌楸、杜仲、福建柏、银杏、水松、观光木、金钱松等；三类油杉、楠木、闽楠、红豆树等。名贵树种有紫楠、剑化楠、南方红豆杉、金钱槲、三尖杉等。野生动物种类中毛属有 29 种、羽属 54 种、鳞属 23 种、介书属 7 种、虫属 46 种，属国家保护的珍贵野生动物现尚有一类的黑鹿、野牛、

金钱豹；二类的穿山甲、水獭、鸳鸯、金鸡、天鹅；三类的小灵猫、老鹰、虎文蛙等。

项目所在区域受人类活动影响，已无大型动物出没，现常见的动物主要有：飞禽类的麻雀、家燕为主，偶见喜鹊及杜鹃等，爬行类的蛇、蜥蜴，两栖类的青蛙、蟾蜍等。

三、环境质量状况

1、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

(1) 环境空气质量现状

根据龙岩市统计局发布的《2018 年龙岩市国民经济和社会发展统计公报》显示：全市城市空气质量监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧年均值均可达到国家二级标准。

项目位于长汀县三洲镇三洲村，距离中心城区较远，从区域调查情况看，周边植被覆盖率较高，植被生长良好，区域环境空气质量较好，优于中心城区，能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

(2) 地表水环境质量现状

根据《福建省人民政府关于龙岩市地表水环境功能区划定方案的批复》闽政文〔2007〕14 号，本项目所在区域水环境属汀江（陈坊桥断面至回龙水库库尾），水体功能为渔业用水、农业用水，水环境功能为Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。根据《2018 龙岩市国民经济和社会发展统计公报》显示，“汀江水质达标率为 100%”。因此，项目所在地地表水环境质量能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。

(3) 地下水环境质量现状

根据《福建省县级以上集中式生活饮用水水源水质状况报告（2018 年 5 月）》，福建省长汀县自来水股份有限公司正方水库取水口水质达标。故项目所在区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，地下水环境质量良好。

(4) 声环境质量现状

本项目位于长汀县三洲镇三洲村，651 县道边上，声功能区划为 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；项目南侧紧邻 651 县道，本项目临道路一侧以低于三层建筑和空旷地带为主，故将本项目距道路红线 35±5m 范围内厂界执行 4a 类标准；其他区域执行 2 类标准。本项目加油站场界南侧在道路红线外 35±5m 范围内，执行 4a 类标准，北侧、西侧、东侧均在道路红线外 35±5m 范围外，执行 2 类标准。

根据现场踏勘，项目周边主要为山林地、农田，主要噪声源为南侧 651 县道交通噪声，区域声环境质量现状良好，北侧、西侧、东侧可以达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的 2 类标准，南侧可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

（5）生态环境质量现状

项目所在区域现有地表植被主要包括：长毛八角枫、狗脊蕨、金毛狗、芒箕、中华里白、光里白、乌厥、石韦、蕨、岭南槭、南酸枣、盐肤木、野漆树、毛冬青、猴欢喜、杜鹃、山乌桕、锥栗、米槠、甜槠、青冈、石栎，灌丛植物主要包括槭木、欏木、石竹、野菊、蒲公英等草本植物，地被物中底层以铁芒萁、中华里白、阴地蕨等覆盖，藤本植物主要包括广东山葡萄、葛藤、鸡血藤、中华猕猴桃等。山坡地上种植杨梅树和油茶树，现有植被覆盖较好。项目区域范围内未发现各类珍稀保护植物。

项目用地范围内未发现各类珍稀保护植物。区域内人类活动频繁，受人类活动的影响，项目所在区域没有大型野生动物活动，未发现属于国家一、二级保护的动物。

（6）主要环境问题

根据现场踏勘情况分析，目前项目区域的大气、地表水、地下水、声环境质量现状良好，均可以满足功能区划及相应标准的要求，未发现主要环境问题。

2、主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据建设项目实际情况，建设项目周边没有保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点，主要环境敏感目标和环境保护目标见表 3-5 和附图 3：

表 3-5 主要敏感点与环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
环境空气	民宅 1	SW	55	约 5 人	(GB3095-2012) 二类区
	民宅 2	NE	60	约 5 人	
	民宅 3	NW	150	约 100 人	
	民宅 4	SE	200	20 人	
	三洲村民宅	SW	255	2000 人	
水环境	汀江陈坊桥断面至回龙水库库尾	N	328	/	(GB3838-2002) III类水域
声环境	民宅 1	SW	55	约 5 人	(GB3096-2008) 4a 类
	民宅 4	SE	200	20 人	
	民宅 2	NE	60	约 5 人	(GB3096-2008) 2 类
	民宅 3	NW	150	约 100 人	
环境风险	民宅 1	SW	55	约 5 人	声环境属 (GB3096-2

	民宅 2	NE	60	约 5 人	008) 2、4a 类区, 大气环境属 (GB3095-2012) 二类区
	民宅 3	NW	150	约 100 人	
	民宅 4	SE	200	20 人	
	三洲村民宅	SW	255	2000 人	

四、评价适用标准

1、环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

本项目区域水环境为汀江陈坊桥断面至回龙水库库尾断面，根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》及《福建省人民政府关于龙岩市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文[2007]14号），汀江陈坊桥断面至回龙水库库尾断面水体功能为渔业用水、农业用水，水环境功能为Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

(2) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准（适用于集中式生活饮用水源及工农业用水）。

(3) 环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。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）中表述的标准：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此，在制定本标准时选用 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据。详解表 4-1。

(4) 声环境质量标准

本项目位于长汀县三洲镇三洲村，651 县道边上，声功能区划为 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；项目南侧紧邻 651 县道，本项目临道路一侧以低于三层建筑和空旷地带为主，故将本项目距道路红线 $35\pm 5\text{m}$ 范围内厂界执行 4a 类标准；其他区域执行 2 类标准。本项目加油站场界南侧在道路红线外 $35\pm 5\text{m}$ 范围内，执行 4a 类标准，北侧、西侧、东侧均在道路红线外 $35\pm 5\text{m}$ 范围外，执行 2 类标准。

表 4-1 项目环境质量标准限值一览表

类别	执行标准	评价对象	标准限值		
			参数名称	单位	浓度限值
环境	《环境空气质量标	评价区域内环	SO ₂	μg/m ³	年平均 60

空气	准》（GB3095-2012） 二级标准	境空气			24 小时平均 150
					1 小时平均 500
			NO ₂	μg/m ³	年平均 40
					24 小时平均 80
					1 小时平均 200
			TSP	μg/m ³	年平均 200
					24 小时平均 300
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类	汀江陈坊桥断面至回龙水库库尾断面	PM ₁₀	μg/m ³	年平均 70
					24 小时平均 150
			非甲烷总烃	mg/m ³	1 小时平均 2.0
			pH	—	6~9
			高锰酸盐指数	mg/L	≤6
			COD	mg/L	≤20
			BOD ₅	mg/L	≤4
			NH ₃ -N	mg/L	≤1.0
			氟化物	mg/L	≤1.0
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） III类标准	评价区域	石油类	mg/L	≤0.05
			TP	mg/L	≤0.2
			阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2
			粪大肠菌群	个/L	≤10000
			pH	—	6.5~8.5
			耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	mg/L	3.0
			硝酸盐	mg/L	20
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类	南侧厂界	L _{Aeq}	dB（A）	昼间≤70
					夜间≤55
	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	北侧、西侧、东侧厂界	L _{Aeq}	dB（A）	昼间≤60
					夜间≤50

2、污染物排放标准

(1)废水

项目生活污水经三级化粪池处理、初期雨水及冲洗废水经三级隔油池隔油处理后达到《农田灌溉水质标准》GB5084-2005 表 1 中旱作灌溉标准，用于周边山坡地灌溉。

表 4-2 《农田灌溉水质标准》（摘录）单位：mg/m³

项目	pH	悬浮物	COD	BOD ₅	氯化物	硫化物
标准值	5.5~8.5	100	200	100	350	1.0

(2)废气

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(摘录)

污染物名称	无组织排放监控	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂		0.40
NO _x		0.12
非甲烷总烃		4.0

加油站卸油、储油和加油油气排放：根据不同的实施区域和时限，分别执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值（详见表 4-4）和《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中相应限值（处理装置的油气排放浓度应 $\leq 25\text{g/m}^3$ ）。

(3)噪声

项目厂界南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)；项目北侧、西侧、东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)；施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

(4)固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修订版中的标准；危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修订版中的标准。

3、总量控制指标

根据《全国主要污染物排放总量控制计划》及《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》，“十三五”期间国家对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目生活污水经三级化粪池处理、冲洗废水经三级隔油池隔油处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作灌溉标准，用于周边山坡地灌溉。根据本项目运营期排污特征，项目不需购买总量。

五、建设项目工程分析

1、工艺流程简述(图示)

(1) 施工期

拟建项目为加油站，包含加油站棚、站房、埋地油罐区、隔油池等建设内容。建设期污染主要产生于基础开挖、回填、结构阶段，站房内外装修阶段等。施工期产污流程见图 5-1。

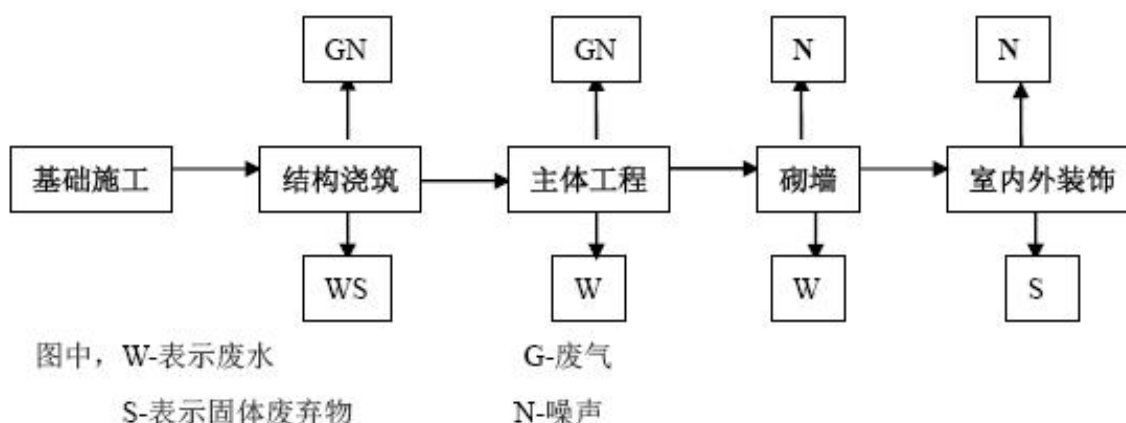


图 5-1 项目施工期间产污流程图

为满足工程施工建设的需要，使用的施工机械主要是在房屋建设、道路建设中使用的施工机械，主要有挖掘机、装载机、钻孔机、切割机、运输卡车等。

(2) 运营期

该项目采用油气回收系统和密闭式卸油系统。油罐车通过卸油软管、密闭卸油快速接头和卸油管道，将油品自流到地下储油罐，加油时通过潜油泵加压，油品经加油机向汽车油箱加油。

汽油罐车卸油时将油罐车上的油气回收管道接口与站内油气回收管道接口通过软管连通，油罐内的油气在卸油的同时，回收到油罐车内，不向大气中排放。加油机设有加油油气回收系统，在加油时，汽车油箱内的汽油油气经加油机回收到油罐内，不向大气中排放。

项目加油站的主要工艺流程见图 5-2。

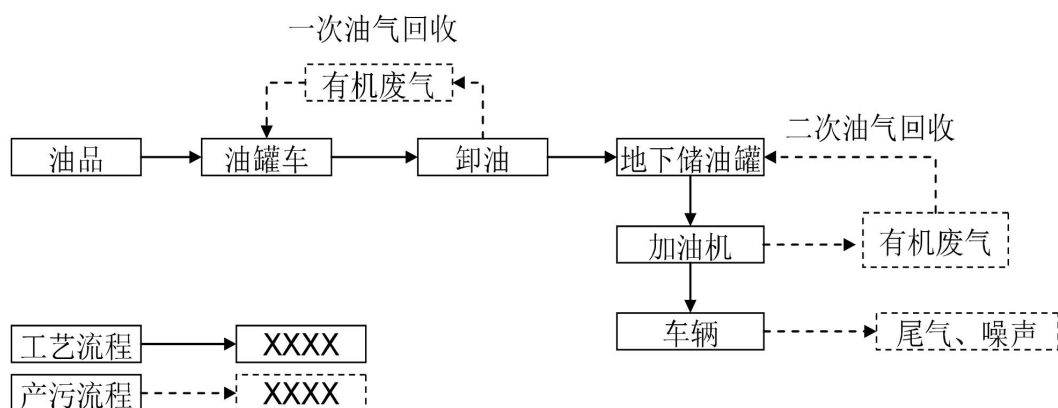


图5-2 加油站工艺流程图及产污流程图

2、主要污染工序及工程污染源分析：

（1）迁建前项目污染源及污染物排放情况

1）废水

迁建前项目废水污染源主要是冲厕废水及加油区地表冲洗废水，原有项目定员3人，均不住宿，厕所设1个坑位，员工、公厕生活污水产生量为1.07t/d，390t/a，生活污水中主要污染因子为COD、BOD₅、NH₃-N和SS，初始浓度分别为400mg/L、200mg/L、40mg/L和200mg/L，经三级化粪池处理后COD、BOD₅、NH₃-N和SS浓度分别200mg/L、100mg/L、30mg/L和100mg/L，由专沟外排至区域水环境汀江。根据建设单位提供资料，加油区地表冲洗废水量约为8t/a，冲洗废水中主要污染因子为SS、石油类，产生浓度分别为200mg/L、15mg/L，冲洗废水与生活污水一同进入化粪池处理后由专沟外排至区域水环境汀江。

2）废气

迁建前项目废气主要为油罐车装卸、加油作业过程中挥发的有机废气非甲烷总烃。根据建设单位提供资料，迁建前该加油站汽油加油能力250t/a，柴油加油能力50t/a，汽油、柴油密度分别为0.725kg/m³、0.833kg/m³，则汽油、柴油年通过量分别为345m³、60m³，合计405m³，原有工程未设置油气回收系统，经计算，非甲烷总烃排放量为1.119t/a，油罐车装卸、加油作业过程中挥发的有机废气非甲烷总烃直接排放至大气环境中。

3）噪声

项目主要是加油机等运转产生的噪声，车辆进出加油站产生的噪声，考虑各声源相距较近，将其作为一个复合声源考虑，加油站内噪声源强约为70dB（A）。

4）固废

根据建设单位提供材料，项目油罐年检时清出的罐底油泥、油水年产生量约0.5t，

定期交由有资质的危险废物处理中心处理。员工生活垃圾产生量为 0.54t/a，由环卫部门及时清运处理。加油站工作人员产生的含油废手套以及设备维修保养过程产生的含油废抹布等废物产生量为 0.2t，混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处理。

迁建前加油站拆除过程严格按《石油化工施工安全技术规程》（SH3505-1999）相关规程进行，为避免施工产生火花等引起火灾爆炸等安全事故以及油污泄漏导致污染土壤、地下水等环境问题，本工程在施工过程中采取严密的防火及防泄漏措施。施工前进行严格的检查，包括施工人员、施工机具等。法兰、短管拆除前，法兰下方应防置铝盆、铝桶盛接管内存油；发油管线拆除前，对其进行顶水、冲洗，顶水、冲洗时在出口端用铝盆、铝桶盛接。盛接到的油水混合物进行沉淀分离，油品回罐或作其他妥善处理，不可随地乱倒导致污染土壤、地下水环境。

（2）迁建后项目污染源及污染物排放情况

1）施工期

项目拟于 2019 年 9 月份开工建设，2019 年 12 月投产，总工期为 3 个月。施工期间对环境的影响主要表现在机械设备产生扬尘、废水、噪声和施工期产生的固体废弃物对周围环境产生的影响。

大气污染源：

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工开挖及运输车辆、施工机械车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆排放的废气。

a 施工期建筑场地扬尘

施工期间，扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到建设场地周围城市干线上的泥土被过往车辆反复扬起。

根据有关实测数据，参考对其它同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 $0.05\sim 0.10\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。考虑该项目区域的土质特点，取 $0.065\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。TSP 的产生还与同时裸露的施工面积密切相关，项目工程占地面积 803m^2 。施工只在白天进行，则估算项目施工现场 TSP 的源强为 $0.19\text{kg}/\text{h}$ ， $2.25\text{kg}/\text{d}$ （夜间不施工），项目施工期共产生 0.2t 施工扬尘，无组织持续排放。

b 施工期道路扬尘

对于被带到附近道路上的泥土所产生的扬尘量，与路面尘量、汽车车型、车速有关，

本评价主要进行定性的评价。施工期道路扬尘为无组织间歇排放。

c 施工机械尾气

该项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，主要以柴油为燃料，都会产生机械尾气，包括 CO、THC、NO₂ 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，在后面的评价中也不再予以考虑。

施工期主要大气污染物种类及其源强列于表 5-1。

表 5-1 施工期大气污染源的污染物种类及其源强一览表

序号	污染源	排放因子	排放量	主要产生阶段
1	场内扬尘	粉尘	0.19kg/h, 0.2t	土方、基础阶段
2	道路扬尘	粉尘	少量	土方、基础阶段
3	施工机械废气	CO、THC、NO ₂	少量	土方、基础阶段

水污染源：

施工期将产生生活污水和施工废水。生活污水包括施工工人粪便污水、洗涤污水等。项目施工期为 3 个月，施工人员有 20 人，均不住在施工现场，按人均生活用水 0.05m³/P·d（不住场）计，生活污水排放量为用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量为 1.0m³/d，施工期生活污水总排放量 90m³。施工期生产废水主要包括结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水，产生量为 2m³/d，主要污染物为 SS 及石油类，浓度大致为 SS：2000mg/L、石油类：15mg/L。

噪声污染源：

施工期噪声源很多，主要为施工机械的非连续性作业噪声，如挖土、打桩等，多为点声源；另外在施工作业时还有零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声，多为瞬间噪声；而施工车辆进出的噪声属于交通噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）列出了不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源的声级，见表 5-2。

表 5-2 施工期主要机械设备噪声源强（单位：dB（A））

施工阶段	主要设备	最高监测值	备注
土方阶段	挖掘机	84	测点距设备 5m
	装载机、输送车辆	91	
基础阶段	挖掘机	84	
	静压打桩机	100	
	运输卡车	85	
结构阶段	运输卡车	85	
	电锯、电刨	95	

	钻孔机	89	
装修阶段	切割机	90	
	多功能木工刨	86	

固体废物:

施工期固体废弃物主要包括施工废渣土及废弃的各种建筑垃圾(包括废砖石、混凝土及其它装修材料)和储油罐基础开挖产生的废弃土石方等以及施工人员产生的生活垃圾。

项目总建筑面积为 297.75m², 根据《建筑垃圾的产生与循环利用》(环境卫生工程, 2006 年 vol.14No4), 施工过程每平方米建筑面积所产生的建筑垃圾为 25~50kg, 项目主要建筑大部分采用钢架结构设计建设, 因此, 按每平米所产生的建筑垃圾为 37.5kg 计, 则施工期产生建筑垃圾约为 11.2t。

本项目建设期间共开挖土石方量 500m³, 回填利用土石方总量 500m³, 无废弃土石方量。

生活垃圾按 0.5kg/d·人(场外)计算, 则施工期生活垃圾产生量为 10kg/d, 0.9t。

生态影响源:

本工程属于加油站工程, 项目不占用耕地、基本农田、林地等, 项目用地现状为已平整土地, 建设过程中将补足绿化损失, 修复破坏的生态环境, 对周围生态环境影响较小。施工期生态影响主要是平整土地引起的水土流失, 临时堆放的开挖土方, 遇降雨时会产生水土流失。

2) 运营期

水污染源:

运营期废水主要是在场区清洗时产生的含油废水以及员工、公厕产生的生活污水。根据建设单位提供资料, 项目定员 4 人, 均不住宿, 按人均用水 0.05m³/P·d(不住场)计, 则生活用水量为 0.2t/d, 73t/a, 排放量按用水量 80%计, 生活污水排放量约为 0.16t/d, 58.4t/a。本项目公厕设坑位 4 个, 由于《福建省行业用水定额标准》(DB35/T772-2013)中没有相关的用水定额, 本项目公厕用水参照《广东省用水定额(试行)》用水量按照 1100 升/坑位·日计算, 其用水量为 4.4t/d, 1606t/a, 排水量按用水量的 90%算, 则污水产生量为 3.96t/d, 1445t/a。生活污水中主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS, 初始浓度分别为 400mg/L、200mg/L、40mg/L 和 200mg/L。项目冲洗地面用水约为 30t/a, 按用水量的 90%计算, 冲洗废水量约为 27t/a, 冲洗废水中主要污染因子为 SS、石油类,

产生浓度分别为 200mg/L、15mg/L，产生量分别为 5.4kg/a、0.4kg/a。

表 5-3 运营期废水产排情况一览表

污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
冲洗废水	废水量	—	27	—	27
	SS	200	0.0054	70	0.00189
	石油类	15	0.0004	5	0.00014
员工、公厕生活污水	废水量	—	1503.4	—	1503.4
	COD _{Cr}	400	0.60	200	0.30
	BOD ₅	200	0.30	100	0.15
	NH ₃ -N	40	0.060	30	0.045
	SS	200	0.30	100	0.15

大气污染源:

本项目主要大气污染物是汽车尾气、柴油发电机尾气、油罐大小呼吸及加油机作业等排放的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

①汽车尾气

加油站进出车辆较多，排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。

②油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃

油罐大呼吸损失是指油罐进发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。参考有关资料可知，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 0.88kg/m³·通过量。

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，叫小呼吸损失。参考有关资料可知，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m³·通过量。

油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。参考有关资料可知，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 0.6kg/m³·通过量。本次项目设油罐车卸油油气回收系统，将油罐汽车卸汽油时产生的油气，通过密闭管道回收进入油罐车罐体内，气体回收率达 90%以上，通过计算，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 0.06kg/m³·通过量。

加油作业损失主要为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置

换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ 、置换损失控制时是 $0.11\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ 。本加油站加油枪都具有自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.11\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.084\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

根据相关设计资料，该加油站汽油加油能力 500t/a ，柴油加油能力 100t/a ，汽油、柴油密度分别为 0.725kg/m^3 、 0.833kg/m^3 ，则汽油、柴油年通过量分别为 690m^3 、 120m^3 ，合计 810m^3 ，则该加油站在没有油气回收系统的情况下非甲烷总烃排放量为 2.239t/a ，在有油气回收系统的情况下非甲烷总烃排放量为 1.016t/a 。计算出该加油站非甲烷总烃排放量如下表所示。

表 5-4 非甲烷总烃排放量一览表

项目		有油气回收系统 排放系数 (kg/m³通过量)	没有油气回收系 统排放系数 (kg/m³通过量)	销售量 (m³/a)	有油气回收 系统烃排放 量 (kg/a)	没有油气回 收系统烃排 放量 (kg/a)
储油 罐	小呼吸损失	0.12	0.12	810	97.2	97.2
	大呼吸损失	0.88	0.88		712.8	712.8
油罐 车	卸油损失	0.06	0.6		48.6	486
加油 站	加油机作业损 失	0.11	1.08		89.1	874.8
	加油机作业跑 冒滴漏损失	0.084	0.084		68.04	68.04
合计		1.254	2.764		1015.74	2238.84

③柴油发电机尾气

项目设有 1 台 50KW 柴油发电机，位于发电机房内，采用柴油为燃料，燃料燃烧排放污染物主要为烟尘、 SO_2 和 NO_x ，由于应急柴油发电机仅作为应急时使用，发电机使用频率低，运行时间较短，污染物产生量较小，且发电机设消烟器处理尾气，处理完后通过设备房集中排烟通道引至建筑物顶楼屋顶排放，并高出周围半径范围内最高建筑 2m 以上，对外环境影响较小。

噪声：

运营期噪声主要来源于汽车进出场产生的间歇性交通噪声，约 75dB(A) ；潜油泵运转产生的机械噪声，其噪声值约 85dB(A) ；柴油发电机运行噪声，其噪声值约 85dB(A) 。

固体废物：

项目隔油池产生的浮油、油泥，油罐年检时清出的罐底油泥、油水，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，年产生量约 0.5t，定期交有资质的危险废物处理中心处理。运营期员工生活垃圾按 0.5kg/d·人（场外）计算，则运营期生活垃圾产生量为 3kg/d，1.1t/a。加油站工作人员产生的含油废手套以及设备维修保养过程产生的含油废抹布等废物产生量约 0.2t，混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处理，满足《危险废物豁免管理清单》中相应的豁免条件，全过程不按危险废物管理。

环境风险：

项目存在的危险、有害物质有：柴油、汽油。柴油、汽油属《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的易燃液体，它们均属于《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）中规定的重点监管的危险化学品。储油罐、输油管道存在一定的泄漏、火灾、爆炸风险。

3) 服务期满后污染工序

服务期满后的环境污染为建筑物拆除时产生的噪声、粉尘，以及建筑物拆除产生的建筑垃圾。

（3）迁建前后三本账分析

迁建后，项目员工、年销售油品数量均有增加。项目迁建后，配备油气回收系统，有效降低油罐大小呼吸及加油机作业等排放的有机废气。

表 5-5 项目迁建前后三本账

项目	废水排放量 (t/a)	COD 排放量 (t/a)	NH ₃ -N 排放量 (t/a)	废气排放量 (t/a)	固废排放量 (t/a)
迁建前	398	0.08	0.012	1.119	0
迁建项目	0	0	0	1.016	0
“以新带老”消 减量	398	0.08	0.012	1.119	0
迁建后	0	0	0	1.016	0
增减量	-398	-0.08	-0.012	-0.103	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	无组织排放>1mg/m³ 0.19kg/h, 0.2t	无组织排放<1mg/m³ 0.057kg/h, 0.06t
		施工机械废气	NO _x 、HC、CO	少量无组织	少量无组织
	运营期	汽车	NO _x 、CO、HC	少量, 无组织排放	少量, 无组织排放
		柴油发电机	烟尘、SO ₂ 、NO _x	少量	少量
		加油机、储油罐、油罐车卸油等	非甲烷总烃	2.239t/a, 无组织排放	1.016t/a, 无组织排放
水污染物	施工期	生活污水	污水量	1.0m³/d, 90m³	1.0m³/d, 90m³
			COD	400mg/L, 36kg	200mg/L, 18kg
			NH ₃ -N	40mg/L, 3.6kg	30mg/L, 2.7kg
		施工废水	废水量	2m³/d, 180m³	2m³/d, 180m³
			SS	2000mg/L, 0.36t	70mg/L, 12.6kg
			石油类	15mg/L, 2.7kg	5mg/L, 0.9kg
	运营期	清洗含油废水	废水量	27t/a	27t/a
			SS	200mg/l 5.4kg/a	70mg/l 1.89kg/a
			石油类	15mg/l 0.4kg/a	5mg/l 0.14kg/a
		生活污水（员工、公厕）	废水量	4.12m³/d 1503.4t/a	4.12m³/d 1503.4t/a
			COD	400mg/l 0.6t/a	200mg/l 0.3t/a
			NH ₃ -N	40mg/l 0.06t/a	30mg/l 0.045t/a
固体废物	施工期	施工场地	土石方	500m³	零排放
			建筑垃圾	11.2t	零排放
			生活垃圾	10kg/d, 0.9t	零排放
	运营期	沉淀隔油池	浮油、油泥等	0.5t/a	定期交有资质的危险废物处理中心处理
		工作人员	含油废手套、废抹布	0.2t/a	由环卫部门统一清运处理
		值班室	生活垃圾	3kg/d, 1.1t/a	
噪声	汽车进出场产生的间歇性交通噪声, 约 75 dB(A); 潜油泵运转产生的机械噪声, 其噪声值约 85 dB(A); 柴油发电机运行噪声, 其噪声值约 85dB(A)。				
其他	项目存在的危险、有害物质有: 柴油、汽油。储油罐、输油管道存在一定的泄漏、火灾、爆炸风险。				
主要生态影响(不够时可附另页)					
本工程属于加油站工程, 项目不占用耕地、基本农田、林地等, 项目用地现状已平整土地, 建设过程中将补足绿化损失, 修复破坏的生态环境, 对周围生态环境影响较小。施工期生态影响主要是平整土地引起的水土流失, 临时堆放的开挖土方, 遇降雨时会产生水土流失。					

七、环境影响分析

1、施工期环境影响分析

(1) 大气污染影响分析

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工开挖及运输车辆、施工机械车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落所产生的扬尘；各类施工机械和运输车辆排放的废气。

1) 施工扬尘

施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远，其影响程度和范围与施工管理水平及采取的措施有直接关系。施工期管理好，措施得力，其影响范围和程度较小。根据同类工程分析，施工扬尘的影响范围一般在下风向50m范围内影响较大。根据气象资料，本地区主导风向以静风为主，西北风次之，施工场地距离最近的民宅约55m，位于项目西南侧，处于当地主导风向的侧风向，施工扬尘对其影响较大。

为了降低项目施工扬尘对周边大气环境的影响，本评价要求建设单位必须采取抑尘措施，如施工场地洒水抑尘、配置工地细目滞尘防护网，建议采用商品混凝土，做到施工现场及场外道路泥土及时清理，减少二次扬尘。这些措施将降低扬尘量50~70%，可有效减少施工扬尘对环境的影响。

①施工单位应加强管理，从源头控制，除了采取文明施工的管理措施外，还应洒水抑尘。

②对建筑材料的运输采取禁止超载的管理，尽量避免材料的裸露运输。

③建议采用商品混凝土，定期对施工场地和道路进行洒水作业，并根据天气状况调整洒水作业频率。

④易飞散的建材尽量远离西南侧居民点，堆放点设蓬盖，防止二次扬尘对附近居民的影响。

⑤施工现场要高围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

⑦对排烟大的施工机械安装排烟装置，以减轻对大气环境的污染。

施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如管理措施得当，扬尘量将降低50~70%，

大大减少对周围环境的影响。经采取以上措施处理，项目施工扬尘对周边敏感点影响较小。

2) 施工机械和运输车辆所排放的尾气

施工机械和运输车辆所排放的尾气主要的污染物有 CO、THC、NO_x、SO₂。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，影响的程度与范围也相对较小。

(2) 水环境影响分析

施工期将产生生活污水和施工废水。生活污水包括施工工人粪便污水、洗涤污水等。施工期生活污水排放量为 1.0m³/d，施工期生活污水总排放量 90m³。生活污水主要含 COD、NH₃-N 等污染物，施工人员尽量利用附近卫生设施，生活污水经现有排水系统处理排放，施工期人员较少，对区域水环境影响较小。

施工期生产废水主要包括结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水，产生量为 2m³/d，主要污染物为 SS 及石油类，浓度大致为 SS：2000mg/L、石油类：15mg/L。项目施工期产生的施工废水杜绝未经处理排入周边水体。施工单位应配套相应的处理设施，施工废水应经沉淀隔油处理后用于场地洒水抑尘。考虑本项目最大施工废水排放量约 2m³/d，且施工废水沉淀时间一般不小于 2.6h，沉淀池总容积不小于 1.0m³，可使外排污水 SS≤70mg/L。

(3) 声环境影响分析

本项目施工期间施工噪声对环境影响可分为几个时期，土石方阶段、建筑物建设期、装修等不同阶段，主要噪声及其声级见表 5-1。

根据施工机械噪声源特点，采用《环境噪声评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2008)推荐的点声源衰减模式：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源等效声级在预测点的贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点的等效 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间，S；

t_i—i 声源在 T 时段的运行时间，S。

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

由于施工机械一般在室外作业，因此在进行噪声影响预测时，不考虑墙体、屏障的噪声衰减作用，也暂不考虑其它因素引起的声能量衰减。

经预测，主要施工机械在不同距离上的噪声值见表 7-1：

表 7-1 主要施工机械在不同距离上的噪声值

设备名称	噪声值（dB(A)）								
	5m	10m	20m	40m	50m	60m	80m	100m	200m
挖掘机	84	76.43	68.87	61.26	58.80	56.78	53.58	51.07	43.15
装载机	91	83.43	75.87	68.26	65.8	63.78	60.58	58.07	50.15
净压打桩机	100	92.43	84.87	77.26	74.8	72.78	69.58	67.07	59.15
运输卡车	85	77.43	69.87	62.26	59.80	57.78	54.58	52.07	44.15
电锯、电刨	95	87.43	79.87	72.26	69.8	67.78	64.58	62.07	54.15
钻孔机	89	81.43	73.87	66.26	63.8	61.78	58.58	56.07	48.15
切割机	90	82.43	74.87	67.26	64.8	62.78	59.58	57.07	49.15
多功能木工刨	86	78.43	70.87	63.26	60.8	58.78	55.58	53.07	45.15

由表 7-1 可见，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A），施工噪声将对施工场界周边声环境质量产生较大的影响，昼间影响主要在距施工场地 50m 范围内，夜间影响主要在距施工场地 100m 范围内。

根据现场调查，项目施工期施工场界周边敏感点为施工场界周边 55m 处的民宅 1，60m 处的民宅 2，距离项目施工场界较近，对其将产生较大的影响。

为了降低施工噪声对周边环境的影响，建设单位施工过程应严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），尽可能采取有效的减噪措施，施工场地周边设置围墙，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，施工设备尽量远离西南侧、东北侧敏感点布置，加强对施工噪声的治理，尽量减轻由于施工给周围环境和敏感目标的影响。施工噪声的影响随着施工结束而消失，其影响是暂时的，对周边环境的影响是可以接受的。

(4) 固体废物处理处置

施工期固体废弃物主要包括施工废渣土及废弃的各种建筑垃圾(包括废砖石、混凝土及其它装修材料)和储油罐基础开挖产生的废弃土石方等以及施工人员产生的生活垃圾。

施工期产生建筑垃圾约为 11.2t，建设期间共开挖土石方量 500m³，回填利用土石方总量 500m³，无废弃土石方量。建筑垃圾中的一部分建筑材料下角料、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收；而另一部分如土、石、沙等建筑材料废弃物等没有回收价值，若随意倾倒和堆放，不但占用了土地，而且会污染周边环境，本项目产生量较少，可根据当地实际情况作填埋洼地用，不用的部分自行清运至政府指定的建筑垃圾填埋场填埋。

在进行挖、填方时，应采取一定的防护措施以防止产生大量的水土流失。此外，在道路、管道施工挖、填方过程中也会产生一定量的水土流失。因此，在施工填土区域应对填方进行压实，减少场地水土流失。

生活垃圾按 0.5kg/d·人（场外）计算，则施工期生活垃圾产生量为 10kg/d，0.9t。经垃圾桶统一收集后由环卫部门进行处理，不会对周围环境产生影响。

防治措施：

①施工过程中，应在合理位置选取固定的垃圾收集点，不得随意堆放，及时清扫，并运往指定地点填埋。

②施工产生的建筑垃圾尽量回收利用，不可回收利用的除工程需要用于建设场地填埋外，其余的由城建部门调剂运至其它批准的场所用作城镇建设填方材料，并且做好运输过程中的防护工作。

③生活垃圾由环卫部门统一进行收集处理。

(5) 生态环境影响分析

本工程属于加油站工程，项目不占用耕地、基本农田、林地等，项目用地现状为已平整土地，建设过程中将补足绿化损失，修复破坏的生态环境，对周围生态环境影响较小。

施工期生态影响主要是平整土地引起的水土流失，临时堆放的开挖土方，遇降雨时会产生水土流失。项目北侧下游为农田，为防止项目水土流失对下游农田的影响，北侧应建设防护挡墙。施工期间应尽量避免雨天施工，施工扰动的地表应及时压实，若施工期间适逢下雨，则需用塑料布覆盖松软作业面及土堆，水土流失影响得到有效控制。合

理安排地表的绿化和硬化工程，建设防护挡墙、排水沟，缩短地表裸露时间，施工结束后可基本消除水土流失等生态影响。

2、营运期环境影响分析

（1）水环境影响分析

1) 地表示环境影响分析

运营期废水主要是在场区清洗时产生的含油废水以及员工、公厕产生的生活污水。项目员工、公厕产生的生活污水量约为 $4.12\text{m}^3/\text{d}$ 、 1503.4t/a ，员工、公厕产生的生活污水经化粪池处理后 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 浓度分别为 200mg/L、100mg/L、30mg/L 和 100mg/L，可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作灌溉标准，用于周边山坡地浇灌，不外排。

卸油区路面等处受初期雨水冲刷产生污水，在卸油过程，难免有滴漏，故该废水主要污染物为石油类，龙岩市连续 24h 最大降雨量为 291.9mm(1965 年 7 月)，卸油区污染区域面积约 100m^2 ，取径流系数 0.9 计，则污染区域 24h 降雨形成的最大径流量为 26.3m^3 ，取前 15min 初期雨水量进行处理，则需收集处理的最大雨水量为 0.27m^3 。项目冲洗废水量约为 27t/a ，初期雨水与冲洗废水经收集至隔油池（容积为 2m^3 ）隔油处理后用于山坡地浇灌，不外排，对地表水环境的影响较小。

2) 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢，反之颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

A 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径为罐区油品泄漏下渗、三级化粪池泄漏对地下水造成的污染。

B 影响分析

①对浅层地下水的影响分析

工程污染物主要是通过废水入渗来影响地下水环境。废水中的污染物虽下渗水进入包气带，在包气带中可得到一定程度的净化。对于有机和无机污染物质，可通过土壤颗

粒的吸附、凝聚、离子交换、过滤、植物吸收等作用得以去除。

②对深层地下水的影响分析

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水层上覆盖地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。通过工程所在地地质条件分析，厂区上部地层为新近回填的素填土、圆砾、粉质粘土、粗砾砂，基地为泥和花岗岩，垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水较不易受到项目影响。

③预防措施

类比同类加油站防治措施，为防止废液下渗污染地下水，本项目需要做好油罐区、厂区内的输油管线、地面、化粪池的防渗处理。项目油品储存采用埋地式双层储油罐，采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。罐底基础采用防渗处理，且储油罐顶部采用粘土覆盖，覆土厚度不低于 0.5m。另外储油罐还设置渗漏检测设施，输油管道的外侧修建了管沟，并做了防渗处理。

(2) 大气环境影响分析

本项目主要大气污染物是汽车尾气、柴油发电机尾气、油罐大小呼吸及加油机作业等排放的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

1) 汽车尾气

加油站进出车辆较多，排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。因为车辆在站内行程较短，排放量较小，对环境影响不大。

2) 油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃

该加油站汽油、柴油年通过量分别为 690m³、120m³，合计 810m³，则该加油站在没有油气回收系统的情况下非甲烷总烃排放量为 2.239t/a，在有油气回收系统的情况下非甲烷总烃排放量为 1.016t/a。

本加油站采用地理式储油罐，油罐密闭性好，顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减小油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。另外，本加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。本加油站站址开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质周界浓度相对会小一些。

项目以整个加油站作为无组织面源（1×d×h=43×34×5.5m），采用六五软件工作室的大气环评专业辅助系统（EIAProA2018）的 ARESCREEN 模型估算可知，在没有油气回

收系统的情况下非甲烷总烃排放量为 2.239t/a，加油站无组织排放的非甲烷总烃在下风向 145m 处的最大落地浓度为 0.1717mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中表 4-239 中的以色列总烃的环境空气质量标准（2.0mg/m³）及《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中处理装置的油气排放浓度应≤25g/m³的要求。

在有油气回收系统的情况下非甲烷总烃排放量为 1.016t/a，项目以整个加油站作为无组织面源（l×d×h=43×34×5.5m），采用六五软件工作室的大气环评专业辅助系统（EIAProA2018）的 AREScreen 模型估算可知，加油站无组织排放的非甲烷总烃在下风向 145m 处的最大落地浓度为 0.0779mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中表 4-239 中的以色列总烃的环境空气质量标准（2.0mg/m³）及《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中处理装置的油气排放浓度应≤25g/m³的要求。

对周边敏感目标的预测情况见下表：

表 7-3 无油气回收系统情况下非甲烷总烃预测情况一览表

敏感点名称	方位	离厂界距离 (m)	贡献值 (mg/m ³)	
			无油气回收系统情况下	有油气回收系统情况下
民宅 1	SW	55	0.1559	0.0707
民宅 2	NE	60	0.1642	0.0745
民宅 3	NW	150	0.1715	0.0778
民宅 4	SE	200	0.1630	0.0740
三洲村民宅	SW	255	0.1676	0.0760

由表 7-3 可知，有油气回收系统情况下非甲烷总烃对项目周边敏感目标的贡献值较没有油气回收装置时小，对环境敏感目标及环境空气产生的影响较小。

3) 大气环境防护距离和安全距离

从估算模式预测结果可见：有油气回收系统情况下加油站无组织排放的非甲烷总烃在下风向最大浓度为 0.0779mg/m³，最大落地浓度距离为下风向 145m。项目用地以外的区域和敏感目标不会出现非甲烷总烃的超标（标准为 2mg/m³），因此，该项目非甲烷总烃的无组织排放不需设大气环境防护距离。

②安全距离

根据长汀县金华加油站委托龙岩市银丰安全科技咨询有限公司编制的《长汀县金华加油站项目安全预评价报告》中加油站选址安全性评价内容，加油站汽油设备、柴油设

备与站外建（构）筑物安全间距均符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）要求。

表 7-4 汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外建筑	三级站（有加油、卸油油气回收系统）								
	埋地油罐			通气管口			加油机		
	标准值	设计值	结论	标准值	设计值	结论	标准值	设计值	结论
县道 X651	5.50	30.88	合格	5.00	32.09	合格	5.00	32.02	合格
东南侧架空电力线	5.00	38.77	合格	5.00	44.82	合格	5.00	38.57	合格
西北侧架空电力线	5.00	41.96	合格	5.00	48.54	合格	5.00	40.54	合格
西南侧三类保护物	7.00	61.70	合格	7.00	59.78	合格	7.00	61.03	合格

从表 7-4 可知，该站汽、柴设备与周边建（构）筑物之间的安全间距，均符合《汽车加油加气站设计与施工规范(2014 年版)》GB50156-2012 要求。

③本项目发生突发事件产生的废气，具体见环境风险评价。

3) 柴油发电机尾气

项目设有 1 台 50KW 柴油发电机，位于发电机房内，采用柴油为燃料，燃料燃烧排放污染物主要为烟尘、SO₂ 和 NO_x，由于应急柴油发电机仅作为应急时使用，发电机使用频率低，运行时间较短，污染物产生量较小，且发电机设消烟器处理尾气，处理完后通过设备房集中排烟通道引至建筑物顶楼屋顶排放，并高出周围半径范围内最高建筑 2m 以上，对外环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目运营期间的噪声主要来自汽车进出场产生的间歇性交通噪声，约 75 dB(A)；潜油泵运转产生的机械噪声，其噪声值约 85 dB(A)；柴油发电机运行噪声，其噪声值约 85dB(A)。由于项目南侧紧邻 651 县道，本项目的建设对区域声环境影响较小。潜油泵选用低噪声设备，并设置减振垫；发电机采用柴油发电机，仅作为应急时使用，发电机使用频率低，且设置在专门的电机房内；出入区域内来往机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。经过设备消声、减声和围墙隔声、距离衰减后，项目南侧厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准(昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）)；项目北侧、西侧、东侧厂界噪声可达（GB12348-2008）2 类标准(昼间≤60dB（A），夜

间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$)。

项目周边最近的民宅为西南面 55m 处的民宅 1、东北面 60m 处的民宅 2，本项目运营期噪声设备位于专用房内，由于项目周边敏感目标分布在 651 县道两侧，运营期设备噪声对敏感目标的贡献值较 651 县道交通噪声对敏感目标的贡献值小，因此，本项目运营期设备噪声对周边民宅影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析

项目隔油池产生的浮油、油泥，油罐年检时清出的罐底油泥、油水等废物，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，年产生量约 0.5t，该类废物须集中收集、分类储存，定期交有资质的危险废物处理中心处理，不得随地堆放或与生活垃圾堆放在一起，以免污染环境。

加油站工作人员产生的含油废手套以及设备维修保养过程产生的含油废抹布等废物产生量约 0.2t，混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处理，满足《危险废物豁免管理清单》中相应的豁免条件，全过程不按危险废物管理。

运营期员工生活垃圾按 0.5kg/d·人(场外)计算，则运营期生活垃圾产生量为 3kg/d，1.1t。生活垃圾要避雨集中堆放，由环卫部门统一清运处理。为满足今后垃圾分类处理的需要，建议设置分类堆放的垃圾池。另外垃圾池应定期用药消毒，以免蚊蝇孳生，传染疾病。项目产生的生活垃圾对环境影响小。

3、环境风险评价

本项目由龙岩市银丰安全科技咨询有限公司编制完成《长汀县金华加油站项目安全预评价报告》，本评价在安全预评价的基础上对本项目进行环境风险评价。

3.1 风险识别

3.1.1 物质危险性识别

(1) 汽油

表 7-5 汽油的理化性质及危险特性

标识	中文名：汽油				危险货物编号：31001	
	英文名：Gasoline；Petrol				UN 编号：1203、1257	
理化性质	外观与性状	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)	0.70~0.90	相对密度(空气=1)	0.35
	沸点（℃）	40-200	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。				

毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
	毒性	LD ₅₀ : 67000mg/kg(小鼠经口); LC ₅₀ : 103000mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)		
	健康危害	急性中毒: 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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。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。吞咽引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状, 并可引起肝、肾损害。 慢性中毒: 神经衰弱综合症、植物神经功能症状类似精神分裂症等。		
	急救方法	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 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, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。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: 给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点(℃)	-43	爆炸上限%(v%):	7.6
	引燃温度(℃)	280—456	爆炸下限%(v%):	1.4
	危险特性	极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。		
	储运条件与泄漏处理	储运条件: 储存于阴凉、通风的仓间内, 远离火种、热源。保持容器密封; 应与氧化剂分开存放。储罐应有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不越过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时应轻装轻卸, 防止包装和容器损坏。 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, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石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; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		
	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。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		

(2) 柴油

表 7-6 柴油理化性质及危险特性

标识	中文名: 柴油	
	英文名: Diesel oil	
理	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。

化 性 质	熔点（℃）	-29.56	相对密度(水=1)	0.833	相对密度 (空气=1)	/
	沸点（℃）	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、油性座疮。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(℃)	55	爆炸上限%（v%）：	6.5		
	引燃温度(℃)	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，确定汽油为主要危险物。

3.1.2 风险识别范围和类型

（1）识别范围

拟建项目环境分析识别范围包括生产设施风险识别和涉及的物质风险识别。通过工程分析和同行业类比确定，拟建项目在营运过程中具有发生潜在风险事故的设施主要为储油罐、输油管道；具有潜在风险物质主要为汽油。

（2）识别类型

根据相关事故资料类比，加油站在营运期间可能发生的风险事故包括以下几个方面：

A 泄露

在加油站日常生产过程中，由于部件损坏以及操作不当常常会引起油罐油品的溢出和泄漏事故。

B 火灾、爆炸事故

在泄漏事故发生后，由于汽油粘度较低，流动扩散性较强，如有泄漏很快向四周渗透或扩散，如遇明火将引发火灾事故。汽油燃烧后蒸汽压升高、体积膨胀，若容器罐装过满或储存密闭容器中，会导致油罐膨胀，甚至爆炸引起火灾。此外，在加油作业时由于油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰可能会被吸入储油罐内，也会使罐内回火燃烧发生爆炸。

3.1.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），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》（国务院令第344号），根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）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》（GB18218-2018）进行计算，具体见表7-7。

表7-7 重大危险源识别表

物料名称	危险性	临界储量(t)	实际储量(t)	q/Q	是否重大危险源	是否易制毒化学品
汽油	易燃	2500	43.2	0.017	否	否
柴油	易燃	2500	22.5	0.009	否	否

注：汽油、柴油储罐充装系数按0.9计。汽油、柴油临界量数据来源于《企业突发环境事件风险分级方法》中“附录A 突发环境事件风险物质及临界量清单”。

表 7-7 可知，本项目汽油、柴油的 q/Q 值为 $0.026 < 1$ ，因此，项目不构成重大危险源，项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》4.3 评价工作等级划分表 1 要求，风险潜势为 I，可开展简单分析。

3.2 风险事故分析

根据本项目特点并调研国内同类型项目的事故类型，加油站主要风险事故可以分为油品溢出与泄漏、火灾与爆炸两大类。

①油品溢出与泄漏

在加油站溢油或泄漏风险事故中，往往是由于部件损坏以及操作不当引起的。泄漏或渗漏的成品油进入地表河流，造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。首先是造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，燃料油的主要成分是 $C_4 \sim C_9$ 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，使水体得到完全恢复需十几年、甚至几十年的时间。储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染更为严重，地下水一旦遭到燃料油的污染使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。一旦发生大面积的油品泄漏污染后，其造成的环境影响在短时间内将难以消除。

根据国内加油站事故类型统计，储油罐的泄漏和溢出事故发生几率较高，但大多为小面积的泄漏事故。

②火灾与爆炸

加油站火灾除具备一般火灾的共性外，还具有油品易燃烧和油气混合气易爆炸的特殊性，加油站的火灾与爆炸事故，按其发生原因可分为作业事故和非作业事故两大类。

A 作业事故

作业事故主要发生在卸油、量油、加油、清罐四个环节，这四个环节都可能使油品暴露在空气中，如果违反操作规程，使油品或油品蒸汽在空气中与火源接触，就会导致燃烧爆炸事故的发生。

B 非作业事故

油蒸汽沉积：在加油过程中，会有大量油蒸汽外泄，由于油蒸汽密度比空气大，会沉积于管沟、电缆沟、下水道、操作井等低洼处，一旦遇到火源就会发生爆炸燃烧。油蒸汽四处蔓延把加油站和作业区内外连通，将站外火源引至站内，造成严重的爆炸燃烧。

油罐、管道渗漏：由于设备管道腐蚀，产品制造缺陷阀门未紧等原因，在非作业状态下发生油品渗漏，遇明火引发燃烧。

电气火灾：由于加油站内电气设备老化，绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、连接不规范、电器使用管理不当等引起的火灾。

③火灾或爆炸发生的必要因素分析

排除不可抗力的自然灾害，加油站若发生火灾及爆炸事故，必须具备下列条件：

- A 油品泄漏或油气蒸发
- B 有足够的空气助燃
- C 油气与空气混合并达到一定的浓度
- D 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。由此可见，油品泄漏及加油站存在明火是导致加油站发生火灾爆炸事故的主要原因。今年来，随着安全意识的提高及安全防范技术的进步，加油站火灾及爆炸事故逐步减少。

④运输风险分析

从运输角度看，主要是成品油在运输过程中泄露及火灾将引发严重的后果，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡。本项目采用的运输方式的风险特征见表7-8。

表 7-8 运输方式的风险特征

运输方式	风险类型	危害	原因简析
公路运输	泄露	污染陆域 污染地表水 火灾、爆炸	碰撞、翻车 装卸设备故障 误操作
	火灾爆炸	财产损失 人员伤亡 污染环境	燃料的泄露 存在机械、高温、电气、化学 火源

3.3 源项分析

根据前述分析，储油罐是本工程的重大危险源，而加油单元可能出现的泄漏风险事故主要为储油罐的泄漏。根据前述重大危险源识别结果，柴油的物质危险性不及汽油，因此源项分析按影响最大的汽油进行预测。油品泄漏量按“风险评价技术导则”推荐的柏努利方程进行预测。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL——液体泄漏速度，kg/s；

Cd——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64；

A ——裂口面积，m²；

P ——容器内介质压力，Pa；

Po——环境压力，Pa；

g ——重力加速度，m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m。

储油罐为常压储存罐，根据储油罐的规格及容积率，假定裂口之上液位高度为 1.0m，液体泄漏系数取最不利情况，为 0.64。根据上式进行模拟计算，计算结果见表 7-9。

表 7-9 油罐泄漏不同尺寸释放速率

发声事故装置	泄露口尺寸	释放速率	备注
汽油储油罐	50mm×2mm	0.2kg/s	汽油突发泄漏
	100mm×3mm	0.61kg/s	
	200mm×5mm	2.04kg/s	
槽车卸油	80mm 管道	0.07kg/s	

由于储油罐埋设于地下，油罐基底均设置围堰，可以对泄漏的油品进行储存，则在发生突发泄漏时能够减轻对地表水和地下水环境的污染。

3.4 风险事故影响分析

3.4.1 环境空气的影响评价

(1) 源强的确定

根据加油站内的操作内容，不同规模加油站的卸油设施基本相同，由此确定以站内卸油过程可能出现的管线泄漏事故为代表进行源强计算。卸油时，槽车与油灌间的连接管线直径为 80mm，卸油速率为 70m³/h，卸油时有专人监督和监控设施，若出现泄漏事故，一般可在 1 分钟内关闭阀门并进行控制处理。

由此，根据导则推荐的计算公式，计算泄漏量为 0.88t，泄漏后挥发速率为 0.07kg/s，以此作为计算源强。

计算公式如下：

(1) 泄漏量=卸油数率×泄漏时间

(2) 液体蒸发总量的计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：Wp——液体蒸发总量，Kg；

Q_1 —闪蒸蒸发液体量, kg/s;

t_1 —闪蒸蒸发时间, s;

Q_2 —热量蒸发速度, kg/s;

t_2 —热量蒸发时间, s;

Q_3 —质量蒸发速度, kg/s;

t_3 —从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间, s。

$$Q_1 = F \cdot W_T / t_1$$

式中: Q_1 —闪蒸量, kg/s;

W_T —液体泄漏总量, kg;

F —蒸发的液体占液体总量的比例。

$$Q_2 = \frac{\pi S \times (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha}}$$

式中: Q_2 —热量蒸发速度, kg/s;

T_0 —环境温度, k;

T_b —沸点温度, k;

S —液池面积, m^2 ;

H —液体汽化热, J/kg;

λ —表面热导系数, W/m·k;

α —表面扩散系数, m^2/s ;

t —蒸发时间, s。

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中: Q_3 —质量蒸发速度, kg/s;

α , n —大气稳定度系数;

p —液体表面蒸气压, Pa;

R —气体常数, J/mol·k;

T_0 —环境温度, k;

u —风速, m/s;

r —液池半径, m。

各参数见“建设项目环境风险评价导则”, 此处不做详细说明。

(2) 影响预测模式

汽油泄漏后扩散环境影响根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中的烟团模式计算:

$$C(x,y,z) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中: $C(x,y,z)$ —下风向地面 (x,y) 坐标处的空气中污染物浓度, mg/m^3 ;

x_0, y_0, z_0 —烟团中心坐标;

Q —事故期间烟团的排放量;

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ —为 x, y, z 方向的扩散参数 (m), 常取 $\sigma_x = \sigma_y = \sigma_z = s$ 。

在有风 (2.0m/s) 和小风 (1.0m/s), 不同稳定度气象条件下, 事故后扩散情况分别见表 7-10 和表 7-11。

表 7-10 有风 ($\mu=2.0\text{m/s}$) 汽油储罐泄漏扩散下风向非甲烷总烃影响浓度 单位: mg/m^3

稳定度	预测时刻 距离 m	10	20	50	100	150	200	400	600	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
B	5min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357	1.5818	0.1072	0.0072	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	10min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.1539	0.2404	0.0750	0.0016	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
	20min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0356	0.0112	0.0002	0.0000	0.0000
D	5min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	1.4042	1.1559	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	10min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045	1.8395	0.2661	0.0101	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	20min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0363	0.0994	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000
E	5min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	16.2434	0.0372	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	10min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0216	5.8088	0.2661	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	20min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4651	0.0170	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表 7-11 小风 ($\mu=1.0\text{m/s}$) 汽油储罐泄漏扩散下风向非甲烷总烃影响浓度 单位: mg/m^3

稳定度	预测时刻 距离 m	10	20	50	100	150	200	400	600	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
B	5min	0.0629	0.0663	0.0760	0.0899	0.0987	0.1005	0.0518	0.0087	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	10min	0.0064	0.0065	0.0070	0.0078	0.0086	0.0092	0.0105	0.0093	0.0063	0.0033	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	20min	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0009	0.0009	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0009	0.0004	0.0002	0.0000	0.0000
D	5min	0.4890	0.5810	0.9024	1.4511	1.6895	1.4314	0.0395	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	10min	0.0462	0.0505	0.0641	0.0903	0.1186	0.1452	0.1616	0.0591	0.0073	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	20min	0.0049	0.0053	0.0060	0.0073	0.0087	0.0102	0.0164	0.0202	0.0191	0.0138	0.0020	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
E	5min	1.0745	1.3018	2.0994	3.3556	3.5683	2.5478	0.0184	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	10min	0.1008	0.1109	0.1447	0.2100	0.2787	0.3385	0.1616	0.0667	0.0037	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	20min	0.0110	0.0116	0.0133	0.0165	0.0200	0.0237	0.0383	0.0443	0.0365	0.0216	0.0014	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

（3）评价标准选择

汽油蒸气（各种挥发性烃类，评价以非甲烷总烃计）的相关国家标准及在不同浓度下对人体的危害程度分别见表 7-12、表 7-13。

表 7-12 汽油蒸气的相关国家标准

以色列国家环境空气质量标准 (非甲烷总烃)	日均值	2.0mg/m ³
	一次值	5.0mg/m ³
工作场所职业接触限值(GBZ2-2002) (溶剂汽油)	时间加权平均容许浓度	300mg/m ³
	短时间接触容许浓度	450mg/m ³

表 7-13 汽油蒸汽对人体的危害程度

浓度 (mg/m ³)	接触时间 (min)	毒性反应
3	/	感觉到气味
30	12~14	感到头昏
200	10~15	敏感者会发生急性中毒
300	10	人感到难以支持
350	/	迅速失去知觉
1000	/	时间延长, 失去知觉, 出现死亡
2000	/	迅速死亡

（4）事故影响范围

根据非甲烷总烃的以色列国家环境空气质量标准（一次值：5.0mg/m³），汽油储罐泄漏后事故影响范围见表 7-14。

表 7-14 汽油储罐泄漏后事故影响范围 单位：m

事故源	稳定度	预测时刻 min	μ=2.0m/s	μ=1.0m/s
			超标区域	超标区域
卸油时发生管线 泄漏事故	B	5	无	无
		10	无	无
		20	无	无
	D	5	无	无
		10	无	无
		20	无	无
	E	5	180~330m	无
		10	480~610m	无
		20	无	无

影响预测表明：在不同的天气条件下，将产生不同程度的危害，总体上，危害范围较小。

在有风、E 稳定度，泄漏后 5min 和 10min，会出现非甲烷总烃超标区域，其中在 5min 后，在距离源强 200m 处非甲烷总烃出现最大值，最大落地浓度为 $16.2434\text{mg}/\text{m}^3$ ，但其值远小于工作场所职业接触限值，其他预测设定的情况下均能达标。

在小风情况下的影响浓度，在发生泄漏 5min 后，在小风、E 类稳定度时，在距离源强 150m 处非甲烷总烃出现最大值，最大落地浓度为 $3.5683\text{mg}/\text{m}^3$ 。其值远小于工作场所职业接触限值；其他预测设定的情况下均能达标。

因此，当卸油时发生泄漏事故，对敏感点的影响很小，且影响的时间均较短，不会致人死亡。但是，上述数据只是评价设定的一种情况，而在实际生产中，可能会遇见泄漏量比评价的预测更严重的情况，对周围环境的环境污染也更为严重。

因此，建设单位应当加大管理力度，针对性的采取有效措施；在风险环境管理方面制定相应的应急预案，尽量减少甚至避免事故的发生，避免风险事故带来的潜在环境影响。并且在事故抢险时应有必要的个人防护设备。

3.4.2 对地表水的影响评价

泄漏或渗漏的油品若进入地表河流，会造成地表河流的污染。油品进入河流后，由于有机物烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，首先造成对河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次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，燃料油的主要成分是 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，由于可生化性差，可能造成被污染水体长时间得不到净化。

拟建项目油品储存采用埋地式储油罐，采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。罐底基础采用防渗处理，且储油罐顶部采用粘土覆盖，覆土厚度不低于 0.5m。另外储油罐还设置渗漏检测设施。根据调查分析，加油站发生油品泄漏的风险事故概率较低，且即使发生泄漏，也仅是小规模泄漏事故。由于输油管道的外侧修建了管沟，并做了防渗处理，当油品泄漏后，油品会停留在油罐区，能够避免泄漏的油品进入地表水体中。

3.4.3 对土壤环境的影响评价

油品渗漏进入土壤层后，使土壤层中吸附大量的燃料油，在土壤团粒中形成膜网结构，环境中的空气难以进入土壤颗粒中，从而造成植物生物的死亡。为防止油品泄漏对土壤造成污染，加油站储罐区基础采用了防渗处理，油罐周边场地也进行了硬化处理，在对输油管沟基底采用混凝土防渗处理后，预计油料泄漏对土壤造成污染风险的可能性较小。

根据分析，本项目罐基及加油站地面均采用了混凝土防渗措施，则发生油品渗漏污染地下水的风险事故概率较低。油罐的结构、材料与贮存条件相适应，采取防腐措施，进行整体试验，并设高液位报警器、高液位泵系统设施、截止阀、流量检测和检漏设备，设仪器探头，同位素跟踪及外观检查等监测溢油手段。油罐采用加强级绝缘防腐，防止地下水对油罐的腐蚀。为减少油品渗漏污染地下水的可能性，加油站输油管沟及输油管道需坡向储油罐，防止油品泄漏后进入外环境中，输油管沟基础及周壁须采用混凝土进行防渗处理。

3.5 风险防范措施

3.5.1 泄漏风险防范措施

(1) 储油罐设带有高液位报警功能的液位计，避免卸油时计量失误使罐内液位过高造成冒油。

(2) 定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰盘等进行检修、维护和保养，同时将油罐区输油管道埋于地下。

(3) 加油站配备有灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训、加油站内设立禁止吸烟、禁止打有机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加强设备、管道的检修维护；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。

(4) 埋地油罐基底采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层细石混凝土，防水层用改性沥青防水卷材，结构层采用钢筋砼结构；油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修有围堤，为砖混结构，做有防渗处理，主要是防止油品泄漏时，有足够容积的围堤收集泄漏的油品。

3.5.2 火灾事故风险防范措施

(1) 建立、完善安全管理制度

严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）的规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、消防器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。

(2) 改进设备、工艺

①加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型产品。

②加油站内汽油加油枪采取油气回收装置进行油气回收处理，处理后的油品外售。

③采用全密封式卸油法和加油技术。在油罐车、储油罐、加油枪上安装气相管，那么作业时被挤出的油蒸气就会通过气相管回流到油罐车或油罐中，避免油罐中的油蒸气从呼吸管及油箱口中压出，最大限度防止油气散逸污染和产生聚积的可能。

④加油站内须设置水封井，其作用是防止站外明火窜入站内后引燃明渠内积聚的油气物质。水封井高度不应小于 0.25m，还应设沉泥段，沉泥段高度不小于 0.25m。

（3）做好防雷工作

按《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》(GB50156-2012)规定，加油站油罐及其金属附件应进行可靠的防雷接地，接地点不得少于两处。接地线与接地体的连接处要用焊接，接地线与被接地设备的连接要设断接卡，并用双螺栓连接，埋地部分均用焊接。另外，在雷雨天应该停止卸油和发油作业。

（4）加强设备管理

加油站的储油设备和发油设备无时不在和油品打交道，一旦设备出现跑、冒、滴、漏等现象，将直接威胁加油站的安全。所以对它们进行定期的检测和加强日常养护十分必要。另外，电气设备的使用不当也是加油站发生火灾的一个重要原因，所以加油站应严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可使用不防爆的开关、插座等电器设备。

（5）消除静电危害

油品在运输、装卸、加注时极易产生静电，处理不当即发生放电，引发爆炸事故。所以在接卸油品时，应按规定接地并稳油 15min 以上方可对油罐车进行计量；在卸油后也应稳油 15min 以上才可对储油罐进行计量；不得采取喷溅式卸油，提倡自流油品；尽量避免带泵作业。另外，禁止用加油枪直接向塑料容器内加注油品；工作人员应穿防静电工作服。

（6）加强作业现场的安全管理

很多火灾的出现都是由于对作业现场的监管不力造成的。如对外来施工人员的安全教育流于形式，外来施工人员在加油站内吸烟，不按规定用电、用火等均有可能造成加油站的火灾。

（7）设立安全标识、规范安全操作

①在公路接近加油站前设置减速带和减速标志等防范措施。

②在油罐区、加油作业区等生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，加油站进出口处及油罐区必须设立“严禁烟火”和“禁止使用手机”等有关警告牌。

③在操作和维修设备时，应采用防爆工具；动火作业前，设备、管线必须清理、置换彻底，并进行气体分析。动火期间，安全监护人员应到现场监督。动火人员应按动火审批的具

体要求作业，动火完毕，监护人员和动火人员应共同检查和清理现场。电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带点作业。

(8) 灭火设施

加油站内应按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。

(9) 加强日常防火巡查

每天对站内电气设备、照明设施，油罐区的油罐口、量油口、卸油口、阀门、人孔等油罐附进以及卸、输油管线、防雷防静电接地接线状况等巡查不少于 2 次，并做好记录，一经发现油品渗漏等问题要即使报告和处理。对设备渗漏要立即采取修复措施，严禁“带病”运行。

(10) 加大培训力度，提高员工素质，增加安全意识

高素质的员工对待安全的问题时能充分发挥主观能动性，为企业的发展提供保障。所以，应该注重对员工的培训和学习，开展安全教育和消防演练，使员工连接油品易燃、易爆、易挥发、易产生静电、有毒等基本特性，了解油品火灾的特点，熟练掌握各种消防器材的使用方法和基本灭火技能，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识，自觉遵守规章制度，从而避免由于人为因素而引发的火灾。

加油站风险防范措施汇总表见表 7-15。

表 7-15 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、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训、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。	尽量减少风险事故的发生和降低事故的损失

3.5.3 运输风险防范措施

依据《危险化学品名录》，该项目涉及的危险化学品、危险货物有汽油、柴油。根据《危险化学品安全技术手册》、《危险化学品安全技术说明书》、《危险货物运输包装通用技术条件》，运输的技术要求见表 7-16。

表 7-16 危险化学品运输技术要求统计

名称	包装技术要求	运输技术要求
汽油	罐车	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食

		品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。
柴油	罐车	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

本项目危险品品种少，但年转运量较大，所销售的汽油、柴油均为中国石化或者中化统一配备车辆运输。项目汽油、柴油在运输环境存在环境风险。因此，项目有关油类运输应按交通运输部门关于石油储存运输的要求，严格办理相关手续和遵守危险品运输、包装的规定。做好运输车辆自身的保养和检查，注意防雷防滑措施，加强对运输人员安全教育，制定相应的运输管理条例，严格要求运输人员，降低交通运输过程中因交通施工产生的汽油、柴油的泄漏、火灾爆炸以及因此产生的环境污染。其中，特别应注意汽车过桥和通过城市主要居住区，防止因交通事故使危险化学品跌落水中，造成环境污染事故，雨天不宜运输油品，运输按规定路线行驶，尽量避开居民区和人口稠密区，勿在此类区域过长时间停留。建议项目运输路线设置时尽可能远离主城区、居民集中居住、办公区等较为敏感的区域。

3.5.4 事故处置中次伴生污染影响分析

发生火灾、爆炸事故后，救援过程中会喷洒大量的氟蛋白泡沫灭火剂来降温 and 灭火，这个过程中，就会产生大量的含危险化学品和灭火剂的废水，若处置不当溢到区外，会造成二次污染。

消防废水中上层的泡沫用罐车运至垃圾处理场，根据废水中物料性质采取处理或回收利用的方式。具体处置时，需先对废水水质进行检验后，再采取合理的处置方式。

各物料泄漏时，经倒罐或用泵将防火堤内物料收集后，残余的泄漏物料用砂土、或其它惰性材料吸收，用过的砂土、惰性材料等为危险废物，在站房内设置防渗漏、防雨的危废暂存间，贮存设施的设计、运行与管理、危险废物标志等，应按照《危险废物贮存 收集 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求和危险废物的性质进行贮存和管理。采用专用容器密封包装后在危废暂存间暂存，期间由专人看守防遗失，采用联单制由有资质的单位定期上门清运处理。

3.6 应急措施及应急预案

3.6.1 泄漏应急措施

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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、输油管沟等限制性空间。少量泄漏时可用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏时构筑围

堤或挖坑收容；用消防灭火器泡沫覆盖，降低油气挥发散逸。必要时可采用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或交由具有废油处理能力和危险废物经营资质的单位进行妥善处理。

3.6.2 火灾应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。加油站一旦发生突发泄漏或火灾爆炸事故后，不仅可能造成环境污染，而且在发生燃烧或爆炸后可能会造成周边人群的伤亡事故。

因此应根据实际情况及时采取应急措施加以施救。

根据拟建项目的具体情况，当发生火灾事故时应首先按照操作规范进行安全自救。在发生安全或风险事故后，除尽快报警，通知周边人群疏散、防止人群围观外，也可利用站内已有安全灭火设施在事故初期紧急采取相应措施避免和控制事故危害程度的加大。在事故状态严重时，必须依托当地政府或社会单位的应急救援系统，共享附近地区的应急救援资源。

3.6.3 应急预案纲要

根据国家环保局（90）环管字第 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等，并进行演练。项目销售和贮运系统如果出现突发事故，必须按先拟定的应急方案进行紧急处理。要求的应急预案主要内容及要求列于表 7-20。

（1）总则

包括编制的目的、依据、实用范围和工作原则等。

（2）组织体系及职责

包括组织体系、现场应急救援指挥部及责任分工、应急救援队伍等。

（3）风险防范措施

包括预测与预警、应急处理措施、恢复与重建等。

（4）应急响应

包括分级响应、应急处置、应急监测能力及应急监测计划等。

——分级响应

环境风险事故的应急响应分为特别重大（Ⅰ级响应）、重大（Ⅱ级响应）、较大（Ⅲ级响应）、一般（Ⅳ级响应）四级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。Ⅰ级应急响应由环保总局和国务院有关部门组织实施。

——应急监测

应急监测的基本原则是由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，有备无患。

当工程发生风险事故时，加油站可委托长汀县环境监测站进行风险应急监测。

——应急监测计划

油品泄漏事故监测计划：在厂界周围 1km 范围内布设 3~5 个环境空气采样点，监测项目为非甲烷总烃，按监测技术规范并根据事故大小及处理状况合理设置采样时间和频率。

表 7-17 突发事故环境风险应急预案编制纲要

项 目	内容及要求
1、 总则	
2、 危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3、 应急计划区	仓储、生产区、邻区
4、 应急组织	加油站：站长——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部——负责加油站附近地区全面指挥、救援、管制、疏散，规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5、 应急状态分类及应急响应程序	
6、 应急设施，设备与材料	生产装置： (1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2)防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等 仓库： (1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2)防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等
7、 应急通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8、 应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提决策依据
9、 应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材材料配备 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制计划，现场及邻近装置人员撤离
10、应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	组织计划及救护 加油站邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组撤离计划及救护
11、应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12、人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13、公众教育和信息	加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14、记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15、附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

(5) 补充事故恢复措施

事故的恢复措施主要是对受污染土壤和水体的恢复，对于受严重污染的土壤，要刮取受污染的表土，并送有资质的固体废弃物管理中心进行处理；对于受污染的水体要采取积极的净化措施，如撇取表层污染物等，撇取的污染物要送污水处理厂处理或进行焚烧处理。

（6）保障措施

包括应急通讯、支援、技术保障等，并进行应急预案的演习。现各加油站均有风险预案，但还不够规范，应在对应急预案进行补充和完善后，应报相关部门备案，各分公司和加油站应在长汀县风险预案的基础上，充分考虑各加油站的实际情况加以修改和完善，以使应急预案更具有可操作性。

3.7 风险评价结论

拟建项目主要危险物质为汽油、柴油，在汽油、柴油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。尽管本工程发生风险事故的可能性小，但仍然应对此引起高度重视。

评价建议，为降低加油站环境风险事故影响，必须严格落实风险防范措施，加强营运期安全风险管理，编制加油站事故应急预案，报相关部门备案。严格设计和施工，确保加油的安全运行，防止火灾、爆炸等事故发生，将加油站事故风险降到最低限度。在采取完善有效的风险防范措施后，拟建项目环境风险影响程度是可以接受的。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施 工 期	施工、挖 方、建材 运输	扬尘	加强施工管理，落实防治措施 等	达《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)无组织 排放标准
		施工机械 废气	NOx、HC、 CO 等	使用环保燃料，加强管理等	
	运 营 期	加油机、 储油罐、 油罐车卸 油等	油气(非甲烷 总烃)	地理式储油罐，采用自封式加 油枪及密闭卸油等方式，设置 油气回收系统	满足《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）中 的无组织监控浓度限值要求 和《加油站大气污染物排放 标准》(GB20952-2007)中相 应限值
		汽车尾气	CO、NOx、 THC	加强通风	满足《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）中 浓度限值要求
		柴油发电 机尾气	烟尘、SO ₂ 和 NOx	设消烟器处理尾气，处理完后 通过设备房集中排烟通道引 至建筑物顶楼屋顶排放	
水污 染物	施 工 期	生产废水	石油类、SS	经过沉淀池处理后回用	不对外排放
		员工生活 污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经三级化粪池处理后用于周 边山坡地浇灌	《农田灌溉水质标准》 GB5084-2005 表 1 中旱作灌 溉标准
	运 营 期	生活污水			
		清洗 含油废水	SS 石油类	经三级隔油池处理后用于周 边山坡地浇灌	
	固 体 废 物	施 工 期	土石方		全部回填，无弃渣产生
建筑垃圾			根据《城市建筑垃圾管理规 定》和本报告建议措施处理		
生活垃圾			集中收集后由环卫部门统一 清运处理		
运 营 期		隔油池浮油、油泥，油罐 年检时清出的罐底油泥、 油水等危险废物		桶装密闭收集后交给危险废 物处理中心处理。贮存场所防 淋、防渗、防漏	对周边环境不产生直接影响
		工作人员含油废手套、 废抹布		混入生活垃圾，由环卫部门 统一清运处理	对周边环境不产生直接影响
		生活垃圾		集中收集后由环卫部门统一 清运处理	
噪 声	经采取如低噪设备、建筑隔音、限制鸣笛等有效控制措施，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类、2类标准，对项目周围敏感目标噪声贡献值较小，对敏感目标影响较小。				
风 险	储气罐、输气管道等存在事故泄漏、着火或爆炸等环境风险。因此，严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦				

	发生事故，要做到快速、高效、安全处置；加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置；在储存油罐和加油站入口处设立警告牌(严禁烟火)；在加油站设立严禁打手机的警告牌；按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施等。
生态保护措施及预期效果	
本工程属于加油站工程，项目不占用耕地、基本农田、林地等，项目用地现状为已平整土地，建设过程中将补足绿化损失，修复破坏的生态环境，对周围生态环境影响较小。 施工期生态影响主要是平整土地引起的水土流失，临时堆放的开挖土方，遇降雨时会产生水土流失。因此，施工期间应尽量避免雨天施工，施工扰动的地表应及时压实，若施工期间适逢下雨，则需用塑料布覆盖松软作业面及土堆，水土流失影响得到有效控制。合理安排地表的绿化和硬化工程，建设防护挡墙、排水沟，缩短地表裸露时间，施工结束后可基本消除水土流失等生态影响。	

九、结论与建议

1、结论

(1) 项目概况

长汀县金华加油站迁建项目选址于长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m，本项目属迁建工程，迁建后加油站占地面积为 803m²，储油能力扩大为 1 个 30m³92#汽油罐、1 个 30m³95#汽油罐、1 个 30m³ 的柴油罐，柴油罐容积折半计入油罐总容积，油罐总容积为 75m³，设 4 个加油岛及 4 台加油机，属三级加油站。项目拟于 2019 年 9 月份开工建设，2019 年 12 月投产。现申请办理环保审批手续。

(2) 产业政策分析

本项目属机动车燃料零售，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本) (2013 年修正)》中的“鼓励类、限制类、淘汰类”，属于允许类项目。本项目于 2017 年 12 月取得福建省商务厅同意长汀县金华加油站提出从长汀县三洲乡三洲村县乡道河濯线 9 公里 200 米迁至长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m (规划编号 X705008) 规划确认申请。因此，项目的建设符合国家和福建省当前产业政策。

(3) 选址可行性分析

本项目选址位于长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m，建设单位于 2017 年 10 月 12 日取得了长汀县住房和城乡建设局关于本项目异地迁建的回复 (汀建规[2017]109 号)，确认本项目迁建选址符合三洲镇总体规划，同意迁建。项目用地不属于饮用水源保护区，亦不属于风景名胜区及自然保护区等。项目周围主要为道路、山坡地和农田，站址地理位置优越，交通便捷，区内水、电等公用设施配套齐全，油罐、加油机和通气管管口与周围环境敏感点的距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范 (2014 年版)》(GB50156-2012)规定，因此，项目加油站选址在环境保护上是合理的。

(4) 区域环境质量

根据现场踏勘情况分析，目前项目区域的大气、地表水、地下水、声环境质量现状良好，均可以满足功能区划及相应标准的要求，未发现主要环境问题。

(5) 环境影响分析

①施工期环境影响分析

施工废水环境影响评价结论：

施工期将产生生活污水和施工废水。施工人员生活污水产生量少，不会造成所在区域水环境的水体污染。施工人员尽量利用附近卫生设施，生活污水经现有排水系统处理排放，施工期人员较少，对区域水环境影响较小。施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水，预计排放量为 2t/d，主要污染物为 SS。该废水通过沉淀池处理后，上清液可循环使用，不外排。

施工大气环境影响评价结论：

施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远，本评价要求建设单位必须采取抑尘措施，如施工场地洒水抑尘、配置工地细目滞尘防护网，建议采用商品混凝土，做到施工现场及场外道路泥土及时清理，减少二次扬尘。这些措施将降低扬尘量 50~70%，可有效减少施工扬尘对环境的影响。

施工机械和运输车辆所排放的尾气由于排放量不大，影响的程度与范围也相对较小。

施工噪声环境影响评价结论：

项目施工设备在进行作业时，施工噪声将对施工场界周边声环境质量产生较大的影响，昼间影响主要在距施工场地 50m 范围内，夜间影响主要在距施工场地 100m 范围内。因此建设单位施工过程应严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），尽可能采取有效的减噪措施，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，施工设备尽量远离周边敏感点布置，加强对施工噪声的治理，尽量减轻由于施工给周围环境和敏感目标的影响。施工噪声的影响随着施工结束而消失，其影响是暂时的，对周边环境的影响是可以接受的。

施工固废环境影响评价结论：

施工期间共开挖土石方用于场内回填利用，无废弃土石方量。建筑垃圾中的一部分建筑材料下角料、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收，不用的部分自行清运至政府指定的建筑垃圾填埋场填埋。生活垃圾经垃圾桶统一收集后由环卫部门进行处理，不会对周围环境产生影响。

水土保持环境影响评价结论：

本工程属于加油站工程，项目不占用耕地、基本农田、林地等，项目用地现状为已平整土地，建设过程中将补足绿化损失，修复破坏的生态环境，对周围生态环境影响较小。

施工期间应尽量避免雨天施工，施工扰动的地表应及时压实，若施工期间适逢下雨，则需用塑料布覆盖松软作业面及土堆，水土流失影响得到有效控制。合理安排地表的绿化和硬化工程，建设防护挡墙、排水沟，缩短地表裸露时间，施工结束后可基本消除水土流失等生

态影响。

根据以上分析，项目在施工期对周围环境将带来一定的影响，影响范围主要集中在场区及其周围邻近的区域，影响在项目施工结束后消失。

②运营期的环境影响分析

1) 水环境影响分析

运营期废水主要是在场区清洗时产生的含油废水以及员工、公厕产生的生活污水，项目生活污水经化粪池处理、初期雨水及冲洗废水经三级隔油池隔油处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作灌溉标准，用于周边山坡地灌溉，不排放。

2) 大气环境影响分析

本项目主要大气污染物是汽车尾气、柴油发电机尾气、油罐大小呼吸及加油机作业等排放的非甲烷总烃。加气站进出车辆排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。因为车辆在站内行程较短，排放量较小，对环境影响不大。本项目柴油发电机燃料燃烧排放污染物主要为烟尘、SO₂ 和 NO_x，由于应急柴油发电机仅作为应急时使用，发电机使用频率低，运行时间较短，污染物产生量较小，且发电机设消烟器处理尾气，处理完后通过设备房集中排烟通道引至建筑物顶楼屋顶排放，并高出周围半径范围内最高建筑 2m 以上，对外环境影响较小。

本加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。本加油站站址开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质周界浓度相对会小一些。

通过预测可知，在有油气回收系统的情况下，加油站无组织排放的非甲烷总烃在下风向 145m 处的最大落地浓度为 0.0779mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中表 4-239 中的以色列总烃的环境空气质量标准（2.0mg/m³）及《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中处理装置的油气排放浓度应≤25g/m³的要求，且无超标点，因此不需要设置大气环境保护距离，且该加油站设施与站外建（构）筑物之间的防火距离符合规范要求。对项目周围环境敏感目标贡献值较小，对环境敏感目标及环境空气产生影响较小。

3) 声环境影响分析

加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫；柴油发电机设置在专门的电机房内；出入区域内来往机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。经过设备消声、减声和围墙隔声、距离衰减后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类、2 类标准；项目运营期噪

声设备位于专用房内，由于项目周边敏感目标分布在 651 县道两侧，运营期设备噪声对敏感目标的贡献值较 651 县道交通噪声对敏感目标的贡献值小，因此，本项目运营期设备噪声对周边民宅影响较小。

4) 固体废弃物处理与处置分析

项目隔油池产生的浮油、油泥，油罐年检时清出的罐底油泥、油水属于危险废物，该类废物须集中收集、分类储存，定期交有资质的危险废物处理中心处理，不得随地堆放或与生活垃圾堆放在一起，以免污染环境。

加油站工作人员产生的含油废手套以及设备维修保养过程产生的含油废抹布等废物混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处理。

5) 环境风险分析结论

拟建项目主要危险物质为汽油，在汽油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。尽管本工程发生风险事故的可能性小，但仍然应对此引起高度重视。

评价建议，为降低加油站环境风险事故影响，必须严格落实风险防范措施，加强运营期安全风险管，编制加油站事故应急预案，报相关部门备案。严格设计和施工，确保加油的安全运行，防止火灾、爆炸等事故发生，将加油站事故风险降到最低限度。在采取完善有效的风险防范措施后，拟建项目环境风险影响程度是可以接受的。

(6) 总量控制

项目生活污水经三级化粪池处理、冲洗废水经三级隔油池隔油处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作灌溉标准，用于周边山坡地灌溉，不排放。根据本项目运营期排污特征，项目不需购买总量。

(7) 环保投资估算及竣工验收

①环保投资估算

项目总投资 500 万元，其中环保投资 42 万元，占总投资的 8.4%，具体环保投资见表 9-1。

表 9-1 项目主要环保投资一览表

序号	项目	主要措施	投资（万元）
施 工 期	施工废水、生活污水	设置沉淀隔油池、临时排水沟等	2
	扬尘	施工场区运输道路路面硬化、设置围栏、场地清扫、汽车轮胎清洗池、场地定期洒水等	3
	施工噪声	选用低噪声设备、设备减振、隔声、围墙隔声 屏隔声	3

	土石方、建筑垃圾	土石方场内回填，建筑垃圾外运	3
	水土流失	建设防护挡墙、排水沟，植树种草，绿化率达21.23%，	10
运营期	加油机、储油罐、油罐车卸油等油气	地理式储油罐，采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，设置油气回收系统	8
	柴油发电机尾气烟尘、SO ₂ 和NO _x	设消烟器处理尾气，处理完后通过设备房集中排烟通道引至建筑物顶楼屋顶排放	2
	生活污水、初期雨水、冲洗废水	三级化粪池、三级隔油池、排水沟	5
	油泥、油水等危险废物	桶装密闭收集后交给危险废物处理中心处理，贮存场所防淋、防渗、防漏	3
	工作人员含油废手套、废抹布、生活垃圾	垃圾桶集中收集，由环卫部门统一清运处理	1
	运营期噪声	设置专门的电机房	2
合计			42

②竣工验收

本项目环保“三同时”竣工验收一览表见 9-2。

表 9-2 项目“三同时”验收清单一览表

编号	污染物	防治措施内容	竣工验收要求
1	施工扬尘	①对施工现场实行合理化管理；②利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，减少起尘量；③运输车辆不超载，并尽量采取遮盖、密闭措施；④应首选使用商品混凝土；⑤施工现场要高围栏或部分围栏；⑥当风速过大时，应停止施工作业，并采取遮盖措施。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准
	运营期加油机、储油罐、油罐车卸油等非甲烷总烃	地理式储油罐，采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，设置油气回收系统	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织监控浓度限值要求和《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中相应限值
2	施工废水、施工生活污水	施工现场设立隔油池和沉淀池，施工废水通过排水沟收集，再经隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排；施工人员尽量利用附近卫生设施。	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作灌溉标准
	运营期员工生活污水	经三级化粪池（6m ³ ）处理后用于周边山坡地浇灌	
	运营期冲洗废水、初期雨水	经三级隔油池（2m ³ ）处理后用于周边山坡地浇灌	
3	施工期噪声	尽量采用先进低噪声设备，做到定期保养、维护，同时降低对周围声环境的影响程度。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期噪声	设置减振垫；发电机设置在专门的电机房内；出入区域内来往机动车严格管理，减速、禁止鸣笛等措施，使区域内的交通噪声降到	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类、2 类标准

		最低值	
4	施工期生活垃圾、建筑垃圾	挖方用于项目回填，不外弃；施工人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理；建筑垃圾集中堆放，清运至城建部门指定地点堆放	
	运营期浮油、油泥、油水	集中收集、分类储存，定期交有资质的危险废物处理中心处理，不得随地堆放或与生活垃圾堆放在一起，以免污染环境。	
	营期工作人员含油废手套、废抹布	混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处理	
5	风险	加油站配备有灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，完善防渗漏、防火、防静电措施，员工严格遵守国家相关管理规定，在发生事故后正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，预防和控制加油站的泄露、火灾、爆炸事故风险。	
6	生态	建设防护挡墙、排水沟，种草绿化，裸露地表植被覆盖率≥95%，施工期建设的环保设施及措施应有相关的照片及影像存档资料	

2、建议

(1) 加强安全管理严格岗位责任。

(2) 设计施工应严格按规定，设备的选型要严格把关，生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生

(3) 本项目建设完工后，应采用“三同时”制度，对本项目进行竣工验收，待验收合格，才能投入运营。

(4) 建议建设单位补充编制突发环境事件应急预案，报相关部门备案。

3、综合结论

综上所述，长汀县金华加油站迁建项目选址于长汀县三洲镇三洲村 651 县道 8km+900m，项目用地选址合适，项目建设符合国家和福建省当前产业政策要求。项目施工建设过程和建成投入使用后，在采取相应治理措施后，各污染物均可实现达标排放，对周围环境污染程度较轻。因此，本次评价认为项目在落实本报告提出的各项环境保护措施和减缓对策、加强日常环境管理、严格执行环保设施“三同时”制度的前提下，从环境保护角度而言，拟建项目的建设是可行的。

湖北黄环环保科技有限公司

2019 年 7 月