

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：岳阳市云溪区岳源石油有限公司道仁矶物流园加油站建设项目

建设单位（盖章）：岳阳市云溪区岳源石油有限公司

国家环保部制

编制日期：2020年7月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	道仁矶物流园加油站建设项目				
建设单位	岳阳市云溪区岳源石油有限公司				
法人代表	吴海军	联系人	钟超		
通讯地址	岳阳市云溪区云溪街道友好村机匠组				
联系电话	18973059966	传真	——	邮政编码	
建设地点	岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201 (中心地理坐标为东经 113.237433、北纬 29.544836)				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	机动车燃油零售 F5265	
占地面积(平方米)	3300		绿化率(%)	15.2	
总投资(万元)	1659.01	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	1.81%
评价经费(万元)		预计投产日期	2020 年 11 月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>1、项目的由来</b>					
<p>近年来，随着我国国民经济的快速发展、交通基础设施的不断改善和机动车保有量的快速增加，人们生活水平的逐步提高引导着消费观念与消费质量的悄然转变，方便、快捷、高效已占大多数消费者的主导地位，各类机动车辆在农业生产、工程建设、交通运输、家庭生活等方面已成为加强生产力、提高效益、增加收益的重要载体。因此，对成品油的需求迅速增长，加油站已成为民众生活中不可缺少的一部分。随着云溪区经济的发展和相邻地区的快速发展，经济交往日趋频繁，人民生活水平的日渐提高，货车、自用车、摩托车、农机器具保有量将会有较大的增长，成品油销量将逐年增长。为了充分参与市场竞争和搞活市场流通，满足云溪区陆城镇周边地区人民生产、生活和社会经济发展的需要，提升当地的综合服务水平，岳阳市云溪区岳源石油有限公司根据《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》和《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156—2012)要求拟投资 1659.01 万元在岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201 新建加油站一座，加油站净用地面积 3300m<sup>2</sup>，现状地势相对平坦，拟建地现状为荒地，加油站东面</p>					

为济海物流园、北侧为 S201、南侧和西侧均为农地。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修订）》（生态环境部 1 号令），项目属于项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“124 加油、加气站”新建项目，应编制环境影响报告表。为此岳阳市云溪区岳源石油有限公司委托我公司（河南金环环境影响评价有限公司）承担了《道仁矾物流园加油站建设项目》的环境影响评价工作。在经过现场踏查、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

## 2、编制依据

### 2.1 国家法律、法规与部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起实施；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日起实施；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》修订，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (8) 《产业结构调整指导目录，2019 年修正》（国家发改委 29 号令）；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（修订版，2018 年 4 月 28 日施行）；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (12) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年 第 31 号）；
- (13) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (14) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；

(15) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

(16) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国务院、2018年6月27日）。

## **2.2 地方法规、规划**

(1) 《湖南省“十三五”环境保护规划》湘政办发〔2016〕25号；

(2) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》DB43/023-2005；

(3) 《湖南省环境保护条例》2020年1月1日；

(4) 《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》湘政发〔2018〕17号（2018年6月18日）；

(5) 《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020年）》的通知湘政发〔2015〕53号（2015年12月31日）；

(6) 《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》（2016~2020）；

(7) 《关于印发湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案的通知》（湘环发201811号）；

(8) 湖南省用水定额（DB43T388-2014）；

(9) 《岳阳市贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施方案》的通知（岳政办发〔2014〕17号）；

(10) 《岳阳市湘江污染防治第一个“三年行动计划”实施方案》的通知（岳政办发〔2014〕18号）

(11) 《岳阳市土壤污染防治工作方案》。

## **2.3 技术规范**

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

(8) 《环境影响评价导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(9) 《建筑设计防火规范》(GB50016—2014、2018年版)；

(10) 《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156—2012)。

## 2.4 相关技术文件、资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 建设单位委托本单位编制环境影响评价报告表的合同书；
- (3) 企业营业执照、土地出让合同和商务部门意见；
- (4) 建设方提供的其他相关资料。

## 3、项目概况

### 3.1 项目名称、地点及建设性质

- (1) 项目名称：道仁矶物流园加油站建设项目
- (2) 建设单位：岳阳市云溪区岳源石油有限公司
- (3) 建设地点：岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201
- (4) 项目性质：新建
- (5) 用地性质：零售商业用地（详见附件 5 土地出让合同）
- (6) 总投资：1659.01 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 1.81%。

(7) 项目拟建地周边环境概况：项目拟建于岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201，属于农村环境。站址周边最近居民点为西侧 460m 处的枫桥湖村居民点，加油站北面为 S201，其余各侧为农地。具体环境保护目标情况见表 3-7。

### 3.2 建设内容和规模

本项目净用地面积 3300m<sup>2</sup>，建筑物占地面积为 835.4m<sup>2</sup>，总建筑面积 560.4m<sup>2</sup>，建筑密度 25.3%，容积率 0.17，绿地率 15.2%。设有 4 个埋地油罐，其中 3 个汽油罐和 1 个柴油罐，油罐容积分别是：0#柴油罐 1 个容积均为 30m<sup>3</sup>，92#汽油罐 1 个容积 30m<sup>3</sup>、95#汽油罐一个容积 30m<sup>3</sup>、98#汽油罐一个容积 30m<sup>3</sup>。按柴油折半算，总容积为 105m<sup>3</sup>，属于二级加油站，预计年销售量为 2000t（其中柴油 600 吨、汽油 1400 吨）。

项目主要建设内容如下：

① 1 座占地面积 550m<sup>2</sup>、建筑面积 275m<sup>2</sup> 的钢架式罩棚，建筑高度 6.5m，罩棚内设置 4 台双枪加油机，共 8 支加油枪。

②设置双层埋地罐区(包括1个30m<sup>3</sup>柴油罐,3个30m<sup>3</sup>汽油罐),总容积105m<sup>3</sup>,属于二级加油站,池深4.2m。

③1栋1层占地面积285.4m<sup>2</sup>、建筑面积285.4m<sup>2</sup>的站房,建筑高度4.0m,一层砖混结构,主要设置为含办公、配电、发电(内设30kw发电机一台)、站长室、便利店、库房、值班室、厕所、餐厅以及楼梯间等。

④配套建设供配电、给排水、防雷接地、污染处理设施、消防等公用工程建设,以及加油站道路、绿化等总图运输工程建设;并购置安装相关设备。

项目不涉及洗车服务。

本项目的构筑物见下表1-1。

**表 1-1 主要构筑物一览表**

序号	名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑物面积 (m <sup>2</sup> )	结构形式	火灾危险性	耐火等级
1	站房	1	285.4	285.4	框架		二级
2	加油岛罩棚		550	275	钢网架	甲类	
3	埋地罐区			池深4.2m	钢筋砼	甲类	二级
4	隔油池		2	深2.0	钢筋砼	甲类	二级
5	消防沙池			2m <sup>3</sup>	砼		二级

本项目由主体工程、辅助工程、环保工程和公用工程组成,具体情况见表1-2。

**表 1-2 项目主要建设工程组成一览表**

项目	工程内容	指标	备注
主体工程	加油岛罩棚	1F、建筑面积为275m <sup>2</sup>	罩棚为钢架结构,罩棚柱采用钢筋混凝土结构,净高6.5m
	油罐区	双层埋地储罐4个,其中30m <sup>3</sup> 柴油储罐1个,30m <sup>3</sup> 汽油储罐3个	
辅助工程	站房	1F,建筑面积为285.4m <sup>2</sup>	含办公、配电、发电(30kw)、站长室、便利店、库房、值班室、厕所、餐厅以及楼梯间等。
公用工程	供电	乡镇电网供电,并设一台功率30kw的发电机作为备用电源	
	供水	由市政自来水管网供水	
	消防	消防沙池1座,2m <sup>3</sup>	
环保工程	化粪池	1个,5m <sup>3</sup>	用于生活污水处理
	隔油池	隔油池1个,容积为4m <sup>3</sup>	地面废水隔油沉淀处理
	一次油气回收系统	回收卸油工序产生的油气,位于油罐区	
	二次油气回收系统	回收加油工序产生的油气,位于加油区	
	危险固废暂存场所	用于加油站内危险固废的暂存(布置在站房内采用储罐暂存容积约为2m <sup>3</sup> )	
	监测井	在加油站地下水上游和下游各设置一个地下水监测井	
	绿化	种植绿化植物以吸声、降噪和净化空气,加油站建成后绿化	

		率为 15.2%
储运工程	运输采用专用车辆运输	

项目具体技术经济指标一览表 1-3。

**表 1-3 拟建项目技术经济指标一览表**

序号	项目	单位	指标	备注
1	净用地面积	m <sup>2</sup>	3300	
2	建（构）筑物占地面积	m <sup>2</sup>	835.4	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	560.4	
3.1	加油岛罩棚	m <sup>2</sup>	275	
3.2	站房	m <sup>2</sup>	285.4	
4	建筑密度	%	25.3	
5	容积率	/	0.17	
6	绿地率	%	15.2	
7	地埋油罐	个	4	1 个 30m <sup>3</sup> 柴油罐，3 个 30m <sup>3</sup> 汽油罐
8	加油站等级	级别	二	
9	零售 0# 柴油	t	600t	
10	零售 92# 汽油	t	800t	
11	零售 95# 汽油	t	400t	
12	零售 98# 汽油	t	200t	
13	劳动定员	人	6	
14	工作制	d/年	365	
15	总投资	万元	1659.01	

### 3.3 主要工艺设备

加油站设备一览表见下表。

**表 1-4 主要设备一览表**

序号	名称	最大存储量 (t)	材质	型号	体积 (m <sup>3</sup> )	数量 (台/套)	地点
1	92#汽油罐	25	Q235-B	卧式双层埋地储罐	30	1	埋地罐区
2	95#汽油罐	25	Q235-B		30	1	
3	98#汽油罐	25	Q235-B		30	1	
4	0#柴油罐	27	Q235-B		30	1	
5	加油机		组合件	双枪双油品潜油泵型加油机		4	罩棚区
6	潜油泵		组合件			4	埋地罐区
7	工艺管道		组合件			1	站内
8	自控仪表					1	罩棚区
9	发电机			P=30kw		1	发电间
10	防静电装置					1	埋地



							罐区
11	一次油气回收系统					1	卸油区
12	二次油气回收系统					1	加油区

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常营运的需要，同时项目采取三次油气回收装置，减少营运过程中污染物的排放，储罐等均为防渗防漏结构，具有先进性。

### 3.4 原辅材料及能源消耗

本项目主要原材料为油品，由中国石油化工股份有限公司岳阳石油分公司供应，其消耗情况详见下表：

**表 1-5 原材料、辅助材料消耗表**

名称	数量	储存方式	来源
0#柴油	600t/a	油罐储存	中国石油化工股份有限公司岳阳石油分公司
92#汽油	800t/a	油罐储存	
95#汽油	400t/a	油罐储存	
98#汽油	200t/a	油罐储存	

油品运输路线：项目油品运输路线由中国石油化工股份有限公司岳阳分公司的油罐车出发经过 S201 送至项目加油站内。运输过程中的责任主体为中国石油化工股份有限公司岳阳分公司。项目油品运输过程中的主要保护目标是道路两侧的居民，项目运输路线中没有经过饮用水源保护区。

加油站运营过程中的能耗主要为电和水，其消耗情况见下表：

**表 1-6 能源动力消耗表**

燃料动力名称	消耗量（年）	备注
水	828.6m <sup>3</sup>	市政自来水
电	18 万千瓦时	乡镇电网

### 3.5、总平面布置

项目位于岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201，场地大致呈矩形。总平面布置根据卸油、储油、加油等需要，主要分为：埋地罐区、站房、加油区；埋地罐区位于加油站中部，设 4 个双层埋地油罐。站房位于站区南侧。加油区临近道路一侧设置，主要由罩棚构成，罩棚下设 4 个加油岛，设 4 台双枪加油机，消防设施临近道路一侧设置。

加油站入口设置在临近道陆路（即 S201）一侧，出口设置在临近彭家湾路一

侧。化粪池设置在项目站房南侧，隔油池设置在项目的西北侧临近道路一侧。项目加油站罩棚为钢架网状结构，并刷有 3mm 厚的钢结构防火涂料，耐火等级达到二级。加油岛宽 1.2m，高出行车地面 0.2m；加油机与站房的最近距离为 8m。站区单车道宽为 5m，行车道转弯半径为 18m，站区路面为硬化水泥路面；加油作业区及密闭卸油点地坪均按平地设计，出入口道路纵坡度按 0.5%设计。

厂区平面布置见附图 2。

### **3.6、给排水**

#### (1) 给水

水源：项目所在区域已有自来水，加油站内用水从自来水管网中引入，其供水能力能满足站区用水需求。

本项目用水主要为站内员工生活用水、外来人员入厕用水、地面冲洗用水以及绿化浇洒用水，总用水量为 2.27m<sup>3</sup>/d，828.6m<sup>3</sup>/a。

①生活用水：该站职工 6 人，实行三班倒工作制度，员工均在站内食宿，项目拟建地属于农村环境，根据湖南省用水定额（DB43T388-2014）中农村居民用水定额标准，项目员工生活用水量按 100L/人·计，则生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d，219m<sup>3</sup>/a。

②外来人员入厕用水：外来入厕人数按 50 人次/天计，根据湖南省用水定额（DB43T388-2014）按人均用水量 10L/人次计，则外来入厕日生活用水量约 0.5m<sup>3</sup>/d，182.5m<sup>3</sup>/a。

③地面冲洗用水：主要为罩棚区域地面冲洗用水，罩棚占地面积 550m<sup>2</sup>，根据湖南省用水定额（DB43T388-2014）冲洗用水按 5L/m<sup>2</sup>·次计，每三天冲洗一次，则地面冲洗用水量约为 2.75m<sup>3</sup>/次，335.5m<sup>3</sup>/a。

④绿化浇洒用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），绿化用水量为 1~3L/m<sup>2</sup>·d，本项目取 2L/m<sup>2</sup>·d 计算。项目绿化面积约 500m<sup>2</sup>，则绿化用水量为 1.0m<sup>3</sup>/d，年浇水 120 天，则年绿化用水为 120m<sup>3</sup>/a，绿化用水全部下渗、蒸发或被植物吸收，不外排。

#### (2) 排水

本工程雨水、污水排水采用分流制。

雨水排水系统：对于雨水问题，加油站在加油岛位置设有罩棚，并在罩棚内设有环形地沟，可防止雨水被油污染，故不考虑雨水冲刷漏洒于地面的油类

而产生的含油污水。因此站内地表雨水散流经地势排出站外进入北侧水渠由西往东汇入长江内。

项目拟建地目前属于乡镇农村环境，暂没有敷设相应的雨水和污水管网。

生活污水：主要是员工产生的生活污水以及外来人员入厕产生的生活污水，污水排放量按给水量 80%计算，则加油站生活污水量为  $0.88\text{m}^3/\text{d}$  ( $321.2\text{m}^3/\text{a}$ )，污水经化粪池处理后用于周边农肥。

地面排水系统：主要用于收集加油站冲洗地面的含油污水，地面清洗污水量按给水量 80%计算，污水量为  $1.76\text{m}^3/\text{次}$  ( $214.72\text{m}^3/\text{a}$ )，采用有组织排入西北侧设置的隔油池沉淀处理后可以回用于加油站内地面冲洗，不外排。

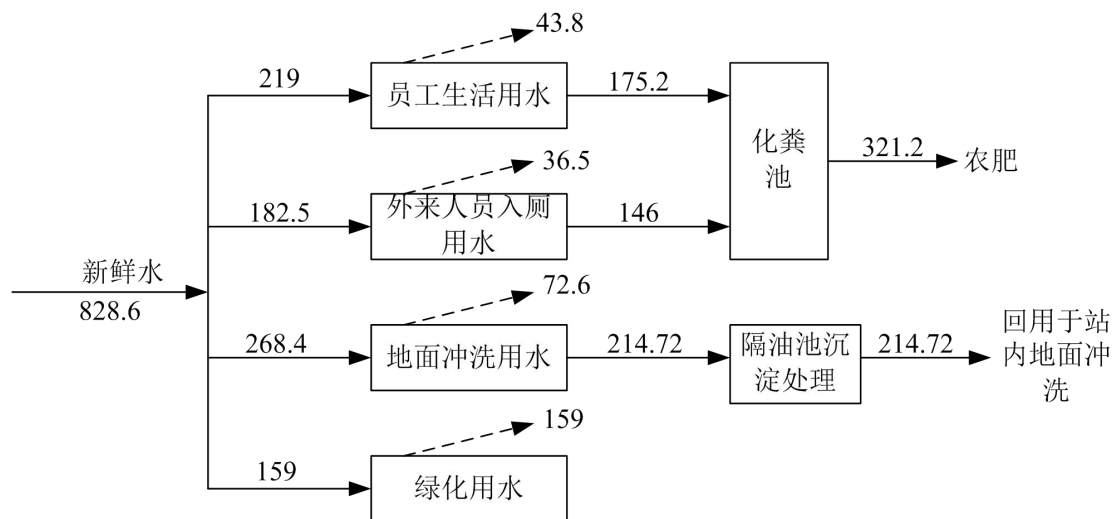


图 1-1 加油站内总水平衡 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

### 3.7、供电工程

#### (1) 用电范围

本工程供电包括：加油机的动力配电、照明，办公、用电及防雷防静电。

#### (2) 供电电源及供电设计方案

本项目用电设备按三级负荷设计。供电电源由当地供电局提供，一路电源引入，进线采用电缆埋地敷设，采用树干式的供电方式向全站负荷供电。另外加油站站房内设 30 千瓦电启动发电机保证外部电路出现故障时正常营业，发电机房采取防渗防漏结构，发电机尾气引至屋顶外排。

### 3.8、通讯

项目所在地已接通电信局控制管理的程控电话交换机，本项目只需增设电信设施即可。根据项目需要，拟设置通讯电话 1 部。在站房处设电话插座，以有利于生

产管理，指挥方便，及时对外联络、呼救和报警。

### 3.9、采暖、通风和空气调节

加油区为敞开式结构，通风良好。站房和办公室内采用空调降温、取暖。

### 3.10、消防工程

本项目消防器材依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）等的各项规定进行配置。该加油站不设消防给水、着火时主要用站内配置的消防器材灭火。本项目消防器材的配置详见表 1-7。此外，站房内消防设备根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求进行配置。

表 1-7 消防器材一览表

消防器材工程	单位	数量	备注
手提式干粉灭火器（8kg）	个	4	营业厅、配电室门前
手提式干粉灭火器（4kg）	个	12	加油机
推车式干粉灭火器（35kg）	个	2	油罐区
推车式干粉灭火器（50kg）	个	2	油罐区
灭火毯	块	8	站内
沙子	m <sup>3</sup>	2	站内

### 3.11、劳动、安全卫生设施

加油站经营的油品为汽油和柴油属于易燃易爆危险品，加油站采取下列措施。

①各建（构）筑物的距离，安全通道出入口、电缆敷设及有关的重要设备，均按有关规程确定设计原则及相应的防火防爆措施。

②所有储运设备、工艺管线等均有防雷、防静电措施。

③加油区等应根据规范要求，设置一定数量的灭火器材。

④防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均需符合《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》的有关规定、要求。

⑤建立健全安全管理制度和各级人员安全生产责任制，配备专人或兼职人员负责安全管理工作，安全管理人员做到持证上岗，对消防器材、设施安排专人管理，并定期进行检测、维护和更换。

### 3.12、劳动定员及工作制度

本项目计划总人数为 6 人，其中安全管理人员 1 人，加油员 3 人（安全管理人员与计量员可以兼做加油员），开票员 1 人，计量员 1 人，年生产天数为 365 天，

生产班制为三班制，职工均在站内住宿，站内设小型食堂。

### 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目位于岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201，拟建地为荒地，项目为新建，不存在原有的问题。

## 二、建设项目所在地自然环境

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

岳阳市云溪区地处岳阳市城区东北部、长江中游南岸，位于东经 113°08'48"至 113°23'30"、北纬 29°23'56"至 29°38'22"之间，西濒东洞庭湖，东与临湘市接壤，西北与湖北省监利县、洪湖市隔江相望，南部与岳阳楼区和岳阳经济开发区毗邻。

本项目拟建于岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201，中心地理坐标为中心地理坐标为东经 113.237433、北纬 29.544836，具体位置见附图 1。

### 2、地质地貌

云溪区属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，属低山丘陵地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。境内最高海拔点为云溪乡上清溪村之小木岭，海拔 497.6m；最低海拔点为永济乡之臣子湖，海拔 21.4m。一般海拔在 40~60m 之间。地表组成物质 65%为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。第四纪红色粘土主要分布在境内东南边，适合林、果、茶等作物开发。第四纪全新河、湖沉积物主要分布在西北长江沿线，适合水稻、瓜菜等作物种植。已有地质钻探资料表明：该场地地层分布稳定，地质构造简单单一，地下水位埋深在 3.0~5.80m 之间。表层为植物层，其下为第四系坡积、洪积亚粘土，基岩为前震旦系板溪群浅变质岩、岩层走向倾向于东西、倾角约 30 度，未发现不良地质构造。场地的抗震设防烈度为 VII 度，设计基本地震加速度值为 0.1g，本区地震动反应谱特征周期为 0.35s，建筑地类别为 II 类，属抗震一般地段。

### 3、气候、气象

云溪区处在中亚季风气候区中，气候带上具有中亚热带向北亚热带过渡性质，属湿润的大陆性季风气候。其主要特征：严寒期短、无霜期长；春温多变、秋寒偏早；雨季明显，夏秋多旱；四季分明，季节性强；“湖陆风”盛行；“洞庭秋月”明；湖区气候均一，山地气候差异大；生长季节中光、热、水量充足，农业气候条件较好。

年平均气温在 16.4~17.0℃之间。南部的平江、汨罗、湘阴及屈原农场为 16.8~16.9℃；城区受洞庭湖水体和城市“热岛效应”的影响，年平均气温偏高，为 17.0℃。境内极端最高气温为 39.3~40.4℃，极端最低气温为 -11.8~-18.1℃。年平均气温日较差为 6.6~9.1℃，湖区 6.6~7.4℃，山丘区 7.6~9.4℃，气温日较差以 9~11 月为大。

年日照时数为 1662.1~1764.1 小时，呈北部比南部多，西部比东部多的分布格局。市区年平均风速为 2.8 米/秒，年最多风向为东北偏北风。年降雨量 1211.3~1463.9mm，年平均降水量为 1302mm，历年最大日降雨量为 265.3mm。

#### 4、水文

岳阳市居长江中游，湖泊星布，河流网织，水系发达。境内有 5 公里以上的河流 265 条，其中 50 公里以上的 6 条，有大小湖泊 165 个，内湖面积 48.02 万亩。河流、湖泊分别属于洞庭湖水系、滨江水系和鄱阳湖水系。

项目用水由巴陵分公司供给，巴陵公司取水口位于长江道仁矶渡口上游约 500m。长江自华容县塔市驿镇五马口入境，流经塔市驿、洪山头、洪水港、广兴洲、城陵矶、陆城、江南至黄盖湖铁山嘴出境，境内流程 158.5 公里。长江南岸有松滋、虎渡、藕池、调弦四口分流长江洪水入洞庭湖，与湘、资、沅、澧四水汇合后，于城陵矶再注长江。

根据长江螺山水文站水文数据，长江道仁矶江段多年平均流量为 20300m<sup>3</sup>/s，最大流量为 61200m<sup>3</sup>/s，最小流量为 4190m<sup>3</sup>/s。多年平均流速 1.45m/s；历年最大流速 2.00 m/s；历年最小流速 0.98m/s。

项目周边居民使用市政自来水，少量居民保留的水井，用于洗衣服和洗菜，无饮用水源。

#### 5、土壤植被

境内共有 8 个土类、21 个亚类、76 个土属、222 个土种、400 多个变种。（1）水稻土：面积 387.31 万亩，占土壤总面积的 25.20%。含有丰富的氮元素和较多的钾元素，适宜于水稻生产；以滨湖平原和汨罗江、新墙河流域最为集中。（2）菜园土：耕层疏松，通透性好，有机质多，集中分布于城镇郊区，面积 1.02 万亩，占土壤总面积的 0.07%。（3）潮土面积 1510.15 万亩，占土壤总面积的 10.39%，分布在东洞庭湖、长江、汨罗江、新墙河沿岸等地。潮土土层深厚、地下水埋藏浅，质地适中，养分比较丰富，适宜于棉花、甘蔗、蚕桑生长。（4）紫色土：面积为 106.10 万亩，占土壤总面积的 6.90%，分布于丘岗地带，以市境东部长平盆地及新墙河流域面积最大。（5）红壤：面积 801.32 万亩，占土壤总面积的 52.13%，主要分布于海拔 500 米以下的山、丘岗地区。以中部丘陵地带与洞庭湖环湖岗地及汨罗江中下游阶地最为集中。适宜茶叶、油茶、油桐、苎麻、桃李等经济作物生长。（7）山地黄壤、黄棕壤、山地草甸土：



共计 81.53 万亩，占土壤总面积的 5.31%，均分布于东部山区。山地黄壤一般分布于海拔 500~800 米地段，黄棕壤分布于海拔 800 米以上地段，草甸土只有 500 亩，位于幕阜山一峰尖，山地黄壤、黄棕壤均呈酸性，养分含量丰富，自然植被较好。

项目所在地为工业用地，四周主要分布工业生产装置，外围山体植物覆盖程度较高。区域农业以种植水稻和蔬菜为主。评价区范围内无景观资源、游览胜地和珍稀动植物。境内主要是人工栽培的雪松、桂花、玉兰等，山上自然植被繁茂。

## 6、岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划

“十三五”期间岳阳市全市新增加油站 147 座，新建 115 座，迁建 11 座，改扩建 21 座，其布点明细情况见下表。

表 2-1 岳阳市“十三五”加油站规划布点明细表（仅截取云溪区内）

云溪区	1	青石加油站	云溪乡青石村武广高铁隧道以南 X022 东侧	城区	西：胥家桥加油	新建
	2	物流园加油站	道仁矶物流园旁	城区	——	新建
	3	基隆加油站	道云路基隆村段	城区	东：枫桥	新建
	4	新港村加油站	长江大道陆城镇新港村	城区	南：陆城	新建
	5	白荆加油站	白荆村文排路与临鸭路	城区	南：荆竹	新建
	6	荆竹加油站	荆竹村临鸭公路与长炼	城区	西：岳阳	新建
	7	大田加油站	临湖公路道仁矶大田村	城区	东：潘家	新建
	8	滨江水上加油站	长江云溪区道仁矶镇滨	加油船	——	新建

## 八、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-2：

表 2-2 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
		水沟	农业	IV类
1	水环境	长江	评价段渔业	III类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准		
3	声环境功能区	区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	否		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

### 三、环境质量状况

#### 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、声环境、生态环境等)

##### 1、环境空气质量现状

###### (1) 常规污染因子监测数据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求,项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次区域大气环境质量现状收集了2018年云溪区的环境质量数据,如下表:

表 3-1 2018 年度云溪区环境空气质量统计情况

评价因子	评均时段	百分位	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	14	60	23.3	达标
	百分位上日平均	98	24	150	16	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	23	40	57.5	达标
	百分位上日平均	98	55	80	68.8	达标
CO	百分位上日平均	95	1500	4000	37.5	达标
臭氧	8h 平均质量浓度	90	137	160	85.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	-	48	35	137.1	不达标
	百分位上日平均	95	105	75	140	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	-	74	70	105.7	不达标
	百分位上日平均	95	160	150	106.7	不达标

根据上表中监测数据,以及岳阳市环境保护局公开发布的2018年环境质量公报中的结论,本项目所在区域为不达标区域。根据湖南省人民政府2018年6月18日发布的《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020)年》的通知(湘政发〔2018〕17号)要求:到2020年,岳阳、益阳PM<sub>2.5</sub>年均浓度平均值下降到41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下,PM<sub>10</sub>年均浓度平均值下降到71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下。同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求,当地政府加大环境治理力度,采取更为严格的大气防治手段,区域大气环境质量将得到改善。

###### (2) 特征因子监测数据

为了解项目特征污染物非甲烷总烃现状情况,委托湖南昌旭环保科技有限公司有针对性的对项目拟建地环境空气质量进行现状监测。

###### ①监测布点

根据区域风频特征、综合考虑本地区环境功能、保护目标位置等因素，共布设 1 个环境监测点，位于项目拟建地。

②监测时间：2020 年 5 月 20 日~5 月 26 日，连续监测 7 天。

③监测项目：非甲烷总烃。

④评价标准：参照《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

⑤监测及评价结果：见表 3-2。

**表3-2 非甲烷总烃现状调查监测统计结果**

监测因子	监测值范围	平均值	最大超标倍数	超标率 (%)	标准值
非甲烷总烃	310-390	338	0	0	2000(ug/m <sup>3</sup> )

监测结果表明：拟建地非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

## 2、地表水环境

加油站内地表雨水散流经地势排出站外进入北侧水沟往东最终进入长江，本次为了解其水环境质量现状，特委托湖南昌旭环保科技有限公司对其进行了现状监测。

(1) 监测时间：2020 年 5 月 20-33 日。

(2) 监测断面：S1 加油站拟建地水沟上游 100m；

S2 加油站拟建地水沟下游 300m。

(3) 监测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、DO、氨氮、SS、石油类。

(4) 评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

(5) 监测结果分析：具体水质监测结果见表 3-3。

**表 3-3 水沟现状监测评价结果统计表 单位：mg/L（pH 和粪大肠菌群除外）**

断面	监测因子	范围值	平均值	标准值	是否达标
S1	pH	6.11-6.25	/	6~9	达标
	DO	7.39-7.45	7.42	≥4	达标
	COD	19-23	21	≤30	达标
	BOD <sub>5</sub>	3.5-3.8	3.63	≤6	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.486-0.503	0.497	≤1.5	达标
	SS	0.391-0.410	0.401	/	达标
	石油类	ND	/	≤0.5	达标
S2	pH	6.14-6.30	/	6~9	达标
	DO	7.11-7.19	7.15	≥4	达标
	COD	25-26	25.3	≤30	达标

BOD <sub>5</sub>	4.4-4.9	4.6	≤6	达标
NH <sub>3</sub> -N	0.789-0.832	0.811	≤1.5	达标
SS	17-22	19.7	/	达标
石油类	ND	/	≤0.5	达标

由上表可以看出，水沟各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类标准要求。

本评价收集了2018年1月~12月岳阳市监测中心对长江城陵矶断面及陆城断面的常规监测数据说明地表水环境质量现状，监测因子为pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物。其环境现状监测统计及评价结果见表3-4和3-5。

**表 3-4 长江城陵矶断面水质监测结果统计**

监测项目	计量单位	年平均值	水质指数	标准值
水温	摄氏度	20.8	----	----
pH	无量纲	8.0	0.5	6-9
高锰酸盐指数	mg/L	1.8	0.3	≤6
COD	mg/L	7.8	0.39	≤20
BOD <sub>5</sub>	mg/L	0.8	0.2	≤4
氨氮	mg/L	0.15	0.15	≤1.0
总磷	mg/L	0.097	0.49	≤0.2
石油类	mg/L	0.01	0.2	≤0.05
硫化物	mg/L	0.002	0.01	≤0.2
氟化物	mg/L	0.18	0.18	≤1.0
阴离子表面活性剂	mg/L	0.02	0.1	≤0.2

**表 3-5 长江城陵矶陆城断面水质监测结果统计**

监测项目	计量单位	年平均值	水质指数	标准值
水温	摄氏度	20.6	----	----
pH	无量纲	7.7	0.35	6-9
高锰酸盐指数	mg/L	2.1	0.35	≤6
COD	mg/L	12.7	0.64	≤20
BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.7	0.43	≤4
氨氮	mg/L	0.08	0.08	≤1.0
总磷	mg/L	0.091	0.46	≤0.2
石油类	mg/L	0.005	0.1	≤0.05
硫化物	mg/L	0.002	0.01	≤0.2
氟化物	mg/L	0.25	0.25	≤1.0
阴离子表面活性剂	mg/L	0.02	0.1	≤0.2

由表3-4和3-5可以看出，长江城陵矶和陆城断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

### 3、地下环境质量现状

本次地下水环境质量现状评价，委托湖南昌旭环保科技有限公司2020年5月20-21日对区域周边居民水井进行现状监测。

(1) 监测点位：1#加油站上游（陆城镇枫桥湖村高粱咀组徐先平家D1）；2#加油站下游（陆城镇枫桥湖杨树生家D2）；

(2) 监测因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、铅、二氯甲烷、萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、总石油烃、甲基叔丁基醚。

(3) 采样时间与频率：2020年5月20-21日，监测2天。

(4) 评价标准：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

(5) 地下水环境现状监测统计及评价结果见表 3-6。

**表 3-6 地下水水质现状监测与评价结果**

监测点位	监测项目	计量单位	监测值	超标率	超标倍数	III类标准值
D1	pH	无量纲	6.83-6.85	0	0	6.5-8.5
	高锰酸盐指数	mg/L	1.00-1.03	0	0	≤3.0
	氨氮	mg/L	ND	0	0	≤0.5
	铅	mg/L	ND	0	0	≤0.01
	二氯甲烷	ug/L	ND	0	0	≤60
	萘	ug/L	ND	0	0	≤100
	苯	ug/L	ND	0	0	≤10
	甲苯	ug/L	ND	0	0	≤700
	邻二甲苯	ug/L	ND	0	0	≤500
	间二甲苯	ug/L	ND	0	0	≤500
	对二甲苯	ug/L	ND	0	0	≤500
	乙苯	ug/L	ND	0	0	≤300
	总石油烃	mg/L	ND	0	0	/
甲基叔丁基醚	mg/L	ND	0	0	/	
D2	pH	无量纲	6.71-6.75	0	0	6.5-8.5
	高锰酸盐指数	mg/L	0.96-1.00	0	0	≤3.0
	氨氮	mg/L	ND	0	0	≤0.5
	铅	mg/L	ND	0	0	≤0.01
	二氯甲烷	ug/L	ND	0	0	≤60
	萘	ug/L	ND	0	0	≤100
	苯	ug/L	ND	0	0	≤10
	甲苯	ug/L	ND	0	0	≤700
	邻二甲苯	ug/L	ND	0	0	≤500

	间二甲苯	ug/L	ND	0	0	≤500
	对二甲苯	ug/L	ND	0	0	≤500
	乙苯	ug/L	ND	0	0	≤300
	总石油烃	mg/L	ND	0	0	/
	甲基叔丁基醚	mg/L	ND	0	0	/

由上表监测数据可知，项目所在地上游下游水井各项指标均达到《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》中的III类标准，表明区域地下水环境质量较好。

#### 4、声环境质量

为了解项目所在区域的声环境质量现状，特委托湖南昌旭环保科技有限公司于2020年5月20-21日对沿厂区四界各布设1个点，共设4个点进行了监测，监测结果见下表3-7：

表 3-7 声环境质量监测统计情况 单位：dB（A）

点位名称	检测日期	监测内容	检测结果 dB（A）	
			昼间	夜间
厂界东侧外 1m 处 N1	2020.5.20	厂界噪声	47	41
厂界南侧外 1m 处 N2		厂界噪声	50	43
厂界西侧外 1m 处 N3		厂界噪声	49	42
厂界北侧外 1m 处 N4		厂界噪声	48	42
厂界东侧外 1m 处 N1	2020.5.21	厂界噪声	50	43
厂界南侧外 1m 处 N2		厂界噪声	52	44
厂界西侧外 1m 处 N3		厂界噪声	49	42
厂界北侧外 1m 处 N4		厂界噪声	48	43

从监测数据来看，项目北侧临近 S201 一侧声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，其它监测点能满足 2 类标准要求，表明项目拟建地声环境质量较好。

#### 5、土壤环境质量

项目拟建地土壤环境质量现状监测委托湖南昌旭环保科技有限公司进行，监测布点、时间及监测因子如下：

（1）监测布点：项目设置 3 个表层样点，拟建地中心检测 45 项全分析因子；拟建地东北侧和西南侧只检测特征因子石油烃。

（2）监测时间：2020 年 5 月 20 日进行了 1 期土壤采样监测。

（3）监测因子：①重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二

氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、苯乙烯、间, 对二甲苯、邻二甲苯; ③半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-ch]芘、蔡。④其它因子: 石油烃。

(4) 监测评价结果: 本次评价土壤环境质量现状监测评价结果统计于表 3-8。

**表 3-8 土壤环境质量监测结果统计表 [单位 mg/kg, pH 除外]**

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果 (mg/kg)
2020.5.20	项目拟建地中心区域 T1	砷	1.46
		镉	ND
		六价铬	2.3
		铜	23
		铅	33.8
		汞	ND
		镍	39
		四氯化碳	ND
		氯仿	ND
		氯甲烷	ND
		1,1-二氯乙烷	ND
		1,2-二氯乙烷	ND
		1,1-二氯乙烯	ND
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND
		反式-1,2-二氯乙烯	ND
		二氯甲烷	ND
		1,2-二氯丙烷	ND
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND
		四氯乙烯	ND
		1,1,1-三氯乙烷	ND
		1,1,2-三氯乙烷	ND
		三氯乙烯	ND
		1,2,3-三氯丙烷	ND
		氯乙烯	ND
		苯	ND
		氯苯	ND
		1,2-二氯苯	ND
		1,4-二氯苯	ND
		乙苯	ND
苯乙烯	ND		

		甲苯	ND
		邻-二甲苯	ND
		间-二甲苯+对-二甲苯	ND
		硝基苯	ND
		苯胺	ND
		2-氯酚	ND
		苯并(a)蒽	ND
		苯并(a)芘	ND
		苯并(b)荧蒽	ND
		苯并(k)荧蒽	ND
		蒽	ND
		二苯并(a, h)蒽	ND
		茚并(1,2,3-c,d)芘	ND
		萘	ND
深度:10cm 颜色:棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系少量 砂砾含量:4% 其它异物:无			
2020.5.20	拟建地东北侧 T2	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	ND
	深度:10cm 颜色:棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系:中量 砂砾含量 3% 其它异物:无		
	拟建地西南侧 T3	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	ND
	深度:10cm 颜色:棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系:中量 砂砾含量:3% 其它异物:无		
备注: 1、分包情况: 石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )、2、“ND”表示检测结果低于最低检出限			

监测结果表明, 各监测点各监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准。

## 6、生态环境质量现状与评价

根据实地调查统计, 评价区域的野生动物种类较少, 只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类, 没有特别珍稀保护动物。植被类群主要有: 建群种为马尾松, 为人工栽培林, 其中夹杂少量灌木, 主要为油茶树。人工栽培的各类农作物类型, 种植水稻和各类蔬菜瓜果。常见品种有杂交水稻、白菜、萝卜、葱、蒜、芹菜、黄瓜、蚕豆、南瓜及少量柑橘等。因此, 植被调查的结果显示, 评价区也没有珍稀濒危的国家保护物种, 更没有风景名胜等保护区。评价区域水土流失程度较轻微。



**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

项目拟建于岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201，根据对建设项目周边环境的调查和评价范围（大气根据实际情况主要考虑 500m 范围），项目周围环境保护敏感目标详见表 3-9、3-10 及附图 4。

**表 3-9 大气环境保护目标一览表**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
枫桥湖村居民点	113°14'2.19"	29°32'29.92"	居民	20 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准	W	460
枫桥湖村居民点	113°14'34.42"	29°32'30.09"		15 户	5-2012) 中的二级标准	S	500

**表 3-10 其他环境保护目标情况表**

环境要素	保护目标名称	相对方位	相对距离	规模	功能	保护级别
地表水环境	水沟	N	5m	小河	农业	(GB3838-2002) 中的III类标准
	长江	W	600m	大河	渔业	
地下水环境	以厂址中心为中心，半径 3km 圆形范围内的地下水				居民用水	(GB/T14848-2017) III类标准
声环境	200m 范围内无居民点					(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	厂界外 200m 范围内的植被、林地、耕地及水田					
环境风险	与大气、地表水环境保护目标一致					

## 四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；对《环境空气质量标准》中没有的特征污染物非甲烷总烃标准参照执行中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页。					
	<b>表 4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m<sup>3</sup></b>					
			浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )			
	序号	污染物名称	1小时平均	日平均	年平均	
	1	SO <sub>2</sub>	500	150	60	
	2	NO <sub>2</sub>	200	80	40	
	3	PM <sub>10</sub>	—	150	70	
	4	PM <sub>2.5</sub>	—	75	35	
	5	CO	10mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	—	
	6	臭氧	200	160（8小时）		
7	非甲烷总烃	2000（小时值）				
2、地表水：长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；水沟水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，具体见表 4-2。						
<b>表 4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除 pH 外</b>						
水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	DO	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类
Ⅳ类	6~9	≤30	≥4	≤6	≤1.5	≤0.5
Ⅲ类	6~9	≤20	≥5	≤4	≤1.0	≤0.05
3、地下水：项目拟建区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。						
<b>表 4-3 地下水质量评价标准 单位：mg/L，除 PH 外</b>						
项目	类别	pH	COD <sub>mn</sub>	氨氮	挥发酚	
标准值	Ⅲ	6.5~8.5	≤3.0	≤0.5	≤0.002	
项目	类别	苯	甲苯	乙苯	总大肠菌群	
标准值	Ⅲ	≤10ug/L	≤700ug/L	≤300ug/L	≤3个/L	
4、声环境：项目拟建地北侧临近 S201 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 标准，东、南和西侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，执行标准值见表 4-4。						

**表 4-4 声环境质量标准限值**

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
《声环境质量标准》2类	dB (A)	60	50
《声环境质量标准》4a类	dB (A)	70	55

5、土壤环境：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，具体标准值见表 4-5。

**表 4-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg, pH 值除外**

序号	检测项目	单位	第二类用地		标准来源	
			筛选值	管制值		
重金属和无机物						
1	砷	mg/kg	60	140	《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标准 （试行）》 （GB36600-2018 ）	
2	镉	mg/kg	65	172		
3	铬	mg/kg	5.7	78		
4	铜	mg/kg	18000	36000		
5	铅	mg/kg	800	2500		
6	汞	mg/kg	38	82		
7	镍	mg/kg	900	2000		
挥发性有机物						
8	四氯化碳	mg/kg	2.8	36		
9	氯仿	mg/kg	0.9	10		
10	氯甲烷	mg/kg	37	120		
11	1, 1-二氯乙烷	mg/kg	9	100		
12	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	5	21		
13	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	66	200		
14	顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	596	2000		
15	反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	54	163		
16	二氯甲烷	mg/kg	616	2000		
17	1, 2-二氯丙烷	mg/kg	5	47		
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	10	100		
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50		
20	四氯乙烯	mg/kg	53	183		
21	1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	840	840		
22	1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15		
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8	20		
24	1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5		
25	氯乙烯	mg/kg	0.43	4.3		
26	苯	mg/kg	4	40		
27	氯苯	mg/kg	270	1000		
28	1, 2-二氯苯	mg/kg	560	560		
29	1, 4-二氯苯	mg/kg	20	200		

30	乙苯	mg/kg	28	280
31	苯乙烯	mg/kg	1290	1290
32	甲苯	mg/kg	1200	1200
33	间-二甲苯+对-二甲苯	mg/kg	570	570
34	邻-二甲苯	mg/kg	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	mg/kg	76	760
36	苯胺	mg/kg	260	663
37	2-氯酚	mg/kg	2256	4500
38	苯并[a]蒽	mg/kg	15	151
39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	151
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	1500
42	蒽	mg/kg	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5	15
44	茚并[1, 2, 3-ch]芘	mg/kg	15	151
45	萘	mg/kg	70	700
石油烃类				
46	石油烃	mg/kg	4500	9000

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：油气回收装置废气执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm<sup>3</sup> 标准；无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准的限值（4.0mg/m<sup>3</sup>）；备用柴油发电机尾气排放标准执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891—2014）中第三阶段标准要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。</p> <p>2、废水：生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；含油废水经隔油池沉淀处理后回用于加油站内地面冲洗，不外排。</p> <p>3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期东、南及西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准、北侧执行 4 类标准。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及 2013 年修改单要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；含油废水经隔油池沉淀处理后回用于加油站内地面冲洗，不外排，无需设置总量指标。</p> <p>建议项目废气污染物 VOCs 总量控制指标为：0.95t/a。</p>

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 一、施工期工艺流程图及产污环节

施工期阶段主要包括场地平整、基础建设、主体施工、装修工程、环保绿化工程等，至竣工验收完成施工期结束。施工期工艺流程图及工艺污染环节流程见图 5-1:

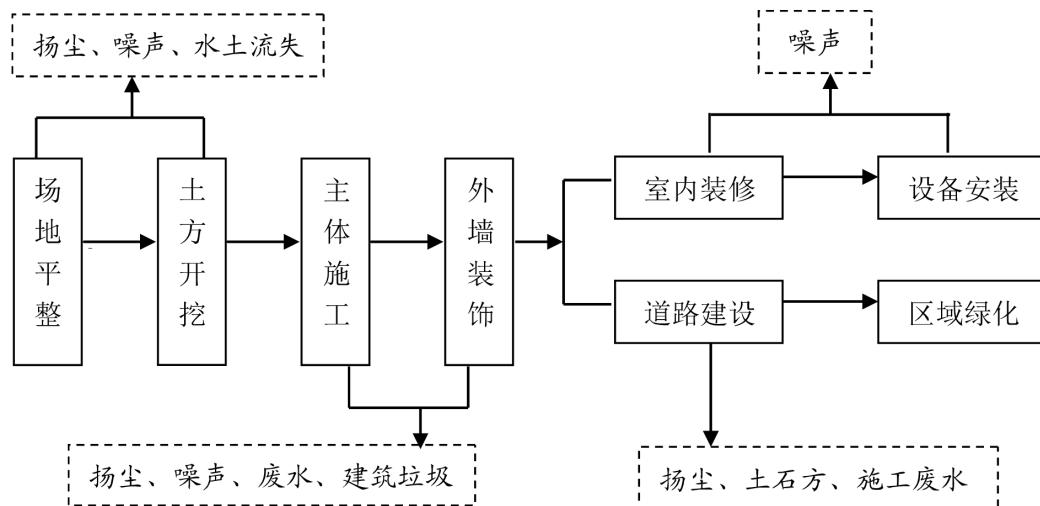


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

#### 二、营运期工艺流程图及产污环节

本项目主要从事汽油、柴油的零售，其工艺流程及产排污环节见下图。

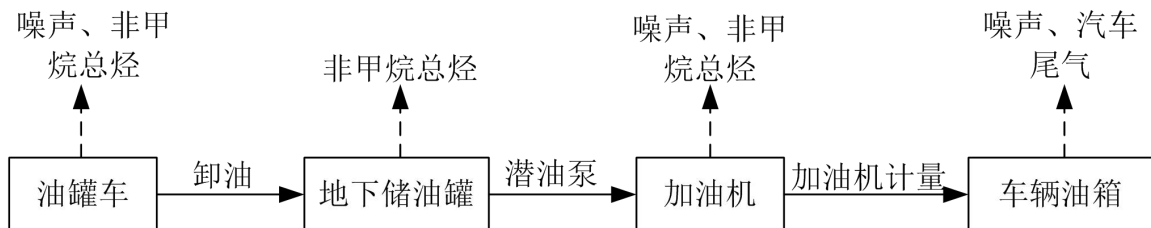


图 5-2 营运期工艺流程及产排污环节图

### 工艺流程如下:

#### (1) 卸油工艺

本加油站采用密闭卸油工艺,汽车槽车通过软管和导管伸至罐内距罐底 0.2m 处,将成品油卸入到站内地埋式贮油罐速接头进行卸油。油罐车进站后,卸油员立即检查油罐车的安全设施,并引导油罐车至计量场地做好卸油准备工作,如静电接地、接卸油管等。待油罐车达到静止要求时间后,开始卸油。

#### (2) 加油工艺

本加油站采用自吸式加油工艺，加油机本身自带的泵将油品由储油罐吸到加油机内，经泵提升加压后给汽车油箱加油，每个加油枪设单独管线吸油。

本加油站设有 1 个容积为 30m<sup>3</sup> 的柴油罐和 3 个容积为 30m<sup>3</sup> 的汽油罐，工程油罐总罐容为 105m<sup>3</sup> 为（柴油罐容积折半计入总容积），油罐均采用双层地埋式储罐，并用砂覆盖。

### 三、主要污染源

#### 施工期污染源分析

该加油站新建站房、地埋储罐等建筑，目前项目还未建设，在项目施工过程中将产生以下污染：

##### 1、废气

施工期主要大气污染物是扬尘，扬尘主要是项目需挖掘地下储油罐区，在破土过程中，易产生粉土、扬尘。在项目施工中，由于水泥，建筑灰渣等的搬运，搅拌也易产生扬尘。这些扬尘均为无组织散发形式排放，为间歇式排放的低矮面源。尤其在场地平整、材料运输和装卸过程中瞬时扬尘量最大。

##### 2、废水

项目施工过程中，水污染影响主要来自施工废水，雨水径流以及施工人员的生活污水，工地生活用水按 100 L/(人·天)，施工人员 10 人计，总用水量约为 1.0m<sup>3</sup>/d，以排放系数 0.8 计，排放量约为 0.8m<sup>3</sup>/d。生活污水中主要污染物为 COD、氨氮。

施工废水产生于：挖土、材料冲洗和混凝土养护冲洗过程中；施工机械在作业和维修中可能发生油料外溢、渗漏，废水中除了含有较高的悬浮物外，还含有有机杂质和施工机械的废油等，主要污染因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、石油类等。

##### 3、噪声

施工中用到的主要施工机械为推土机和挖土机，其噪声值约 85 分贝，对周围居民在短期内会有一定影响。

##### 4、固体废物

本项目施工期会产生建筑垃圾和施工人员生活垃圾等固体废物。

建筑垃圾主要包括建材损耗产生的垃圾和装修产生的垃圾等。建筑过程中产生的水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋和钢丝等建筑垃圾,其产生量按 4.4kg/m<sup>2</sup> 计算，加油站新建建筑面积为 285.4m<sup>2</sup>，则建筑垃圾产生量为 1.3t。

土石方：加油站目前地面较为平整，整个区内基本能保持土石方平衡，无弃方产生。

施工人员及工地管理人员约 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则每天可产生约 5.0kg 的生活垃圾。垃圾经袋装收集交环卫部门处理。

### 营运期污染源分析

#### 1、废气

本项目产生的废气主要来源于油品损耗挥发形成的废气，其主要成分以非甲烷总烃计。正常营运时，油品损耗主要有卸油灌注损失（大呼吸）、储油损失（小呼吸）、加油作业损失等，在此过程中汽、柴油挥发有非甲烷总烃产生、食堂油烟以及备用柴油发电机废气。

##### (1) 非甲烷总烃

本加油站采用了油气回收系统。油气回收系统是由卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）和加油油气回收系统（即二次油气回收系统）组成。有关资料表明，运行良好的油气回收系统，其控制效率可达 90%以上，本项目回收效率按 90%计。

①储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。查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查可知，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 0.88kg/m<sup>3</sup> 通过量，经回收系统处理后平均排放率约为 0.088kg/m<sup>3</sup> 通过量。

②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油气损失，叫小呼吸损失。查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查可知，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m<sup>3</sup> 通过量，经回收系统处理后平均排放率约为 0.012kg/m<sup>3</sup> 通过量。

③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，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查可知，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 0.6kg/m<sup>3</sup>



通过量，经回收系统处理后平均排放率约为 0.06kg/m<sup>3</sup> 通过量。

④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 1.08kg/m<sup>3</sup> 通过量、置换损失控制时 0.11kg/m<sup>3</sup> 通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，加油机作业时烃类气体排放率取 0.11kg/m<sup>3</sup> 通过量，经回收系统处理后平均排放率约为 0.011kg/m<sup>3</sup> 通过量。

⑤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 0.084kg/m<sup>3</sup> 通过量。

0#柴油密度约为 0.84g/mL；汽油密度因季节、气温等因素略微变化 92#汽油平均密度为 0.725g/mL，95#汽油平均密度为 0.737g/mL，98#汽油平均密度为 0.75g/mL，结合表 1-5 可知：年加油量为 2600m<sup>3</sup>。综合上述加油站油料损失，该加油站建成后，烃类有害气体的排放量列于下表。

表 5-1 非甲烷总烃排放量一览

项目		排放系数	通过量 (m <sup>3</sup> /a)	烃产生量 (kg/a)	烃排放量 (kg/a)
储油罐	大呼吸损失	0.88kg/m <sup>3</sup> 通过量	2600	2288	228.8
	小呼吸损失	0.12kg/m <sup>3</sup> 通过量	2600	312	312
油罐车	卸油损失	0.6kg/m <sup>3</sup> 通过量	2600	1560	156
加油岛	加油机作业损失	0.11kg/m <sup>3</sup> 通过量	2600	286	28.6
	加油机作业跑冒滴漏损失	0.084kg/m <sup>3</sup> 通过量	2600	218.4	218.4
合计				4664.4	943.8

本项目油气经油气回收系统回收后送入储罐内待售，最终未被回收的部分经通气管排放，排放口距离地面高度为 4m，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中通气管不低于 4m 的要求。无组织排入大气的非甲烷总烃总量为 943.8kg/a（排放速率：0.108kg/h）。

### （2）食堂油烟

加油站食堂使用液化气和电能，由于由于食宿人数不多，食堂规模不大，油烟经排风扇排入周边大气中，对周边环境影响较小。

### （3）汽车尾气

加油车辆进出加油站会排放汽车尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC、SO<sub>2</sub>。

CO、SO<sub>2</sub>是汽油燃烧的产物；NO<sub>x</sub>是汽油爆裂时进入空气中氮与氧化合而成的产物；碳氢化合物是汽油不完全燃烧的产物。由于废气排放与车型、车况和车辆等有关，且无组织排放，难以定量计算。因此需要采取管理措施，尽量缩短怠慢速时间，以减少汽车尾气的产生量，并且要求进出加油站的车辆尾气需要达标。

#### (4) 备用发电机尾气

加油站在站房内设置1台单机容量为30kW的发电机作为一级负荷的备用电源，发电机耗油量约为每千瓦\*小时0.232升（约0.198kg）。由于项目地供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多，每个月使用时间小于8h。本环评为便于计算，按每月发电一次，每次运行8h计，则年总耗油量为30×0.198kg/h×8小时/次×12月/年=0.57t/a。

参照北京市环境保护科学研究院世行课题组编制的《北京环境总体规划研究》中确定的排放系数，即燃烧1t油NO<sub>x</sub>的排放量为2.94kg，CO的排放量为1.73kg，SO<sub>2</sub>的排放量为4.57kg，烟尘的排放量为0.81kg，计算得到NO<sub>x</sub>的排放量为1.7kg/a，CO的排放量为0.98kg/a，SO<sub>2</sub>的排放量为2.6kg/a，烟尘的排放量为0.31kg/a。发电机尾气由专用烟道引至屋顶高空排放能够满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891-2014)中第三阶段标准要求。

**表 5-2 备用柴油发电机燃油废气污染物产排污情况一览表**

污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	烟尘
产生量	2.6kg/a	1.7kg/a	0.98kg/a	0.46kg/a
治理措施	拟由管道引至屋顶高空排放			
排放量	2.6kg/a 1.01g/kw.h	1.7kg/a 0.65g/kw.h	0.98kg/a 0.38g/kw.h	0.46kg/a 0.18g/kw.h
《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》(GB 20891—2014)第三阶段标准(g/kw.h)	/	7.5	5.5	0.60

## 2、废水

### (1) 生活污水

项目生活污水来源于职工生活污水和公共卫生间污水，项目职工生活污水及公共卫生间污水（包括到加油站加油的司机及车上乘客用水）排放量约为0.88m<sup>3</sup>/d（321.2m<sup>3</sup>/a），主要污染物是COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等，类比云溪区居民生活污水水质情况，项目生活污水各污染物产生情况见表5-3。

**表 5-3 生活污水产生情况**

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)
生活污水	水量	—	321.2
	COD	300	0.09636
	BOD <sub>5</sub>	150	0.04818
	SS	200	0.06424
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.009636

### (2) 站内地面冲洗污水

项目建成后，加油站对地面进行清洗，清洗产生的含油及泥砂的污水是该项目主要水污染源，产生量为 1.76m<sup>3</sup>/次（214.72m<sup>3</sup>/a），根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室）中系数及平江县同类型加油站地面清洗废水水质可知，其所含主要污染物石油类约为 10mg/L，悬浮物约为 200mg/L，污染物产生量石油类为 0.00215t/a、悬浮物为 0.043t/a。

### 3、噪声

本项目噪声主要来源于加油站内来往的机动车产生的噪声和加油泵等设备运行时产生的噪声，进出加油站的汽车产生的噪声是短暂的，声级在 60dB（A）左右、加油泵等设备噪声声压级为 60~80dB（A）、备用发电机噪声声压级为 90~100dB（A），加油站内设备及车辆噪声级见表 5-5。

表 5-5 运行期设备噪声排放

噪声类型	产生位置	声源值（dB（A））
设备噪声	加油泵	60~80
汽车运行噪声	站内	60
备用发电机	专用设备用房内	90~100

### 4、固体废物

项目营运期固废主要是职工日常生活产生的生活垃圾、少量的隔油池油渣、油罐油渣及含油抹布和手套。

#### ①生活垃圾

加油站总职工人数为 6 人，每天工作 24 小时，生活垃圾按 1.0kg/人·天计，每年工作 365 天，职工的垃圾产生量为 6kg/d；顾客产生的生活垃圾：最高日按 50 人次，以 0.1kg/d·人次计，顾客的垃圾产生量为 5kg/d。因此，项目运行后生活垃圾产生量为 11kg/d，4.015t/a。建设单位在加油站内拟设置垃圾桶，生活垃圾经统一收集后，最终由环卫部门定期清运。

#### ②隔油池油渣

拟建项目设置隔油池一座，隔油池会产生油渣，年产生量约为 0.07t/a，根据《国家危险废物名录》(2016 年版)，隔油池产生的油渣属于危险废物，编号为 HW08，废物代码是 900-210-08，收集后定期交由有资质的单位处理。

### ③油罐油渣

项目油罐定期清理（根据建设方提供的资料约 3 年清理一次）过程中会产生少量的油渣，每次产生量约为 1.2t/次，根据《国家危险废物名录》（2016 年版），隔油池产生的油渣属于危险废物，编号为 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后定期交由有资质的单位处理。加油站内无设备维修，无废机油产生。

### ④含油抹布和手套

加油站内员工加油过程会产生少量的含油抹布和手套，约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），其属于危废编号为 HW49，废物代码为 900-041-49，对照附录的危险废物豁免清单可知：废弃的含油抹布、劳保用品（危废代码：900-041-49）混入生活垃圾后，全过程不按危险废物管理。

**表 5-6 本项目固废产生处置情况表**

序号	类型	数量 (t/a)	废物性质	去向
1	生活垃圾	4.015	一般固废	交由环卫部门处理
2	隔油池油渣	0.07	危险固废，HW08	交由有资质的单位处理
3	油罐油渣	1.2t/次	危险固废，HW08	交由有资质的单位处理
4	含油抹布和手套	0.01	危险固废，HW08	交由有资质的单位处理

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）
大气 污染物	卸油、加油、 贮油	非甲烷总烃	4664.4 kg/a	943.8kg/a
	柴油发电机	SO <sub>2</sub>	2.6kg/a	2.6kg/a
		NO <sub>x</sub>	1.7kg/a	1.7kg/a
		烟尘	0.46kg/a	0.46kg/a
		CO	0.98kg/a	0.98kg/a
食堂	油烟	少量	少量	
汽车尾气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> THC	少量	少量	
水污 染物	职工生活污 水、公共卫 生间污水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS 污水量	300mg/L, 0.09636t/a 150mg/L, 0.04818t/a 30mg/L, 0.06424t/a 200mg/L, 0.009636t/a 350.4m <sup>3</sup> /a	经化粪池处理后 用于周边农肥, 不 外排
	地面冲洗废水	SS 石油类 污水量	200mg/L, 0.043t/a 10mg/L, 0.00215t/a 214.72m <sup>3</sup> /a	经隔油池沉淀处 理用于回用于加 油站内地面冲洗, 不外排
固体 废物	办公生活	生活垃圾	4.015t/a	环卫部门
	隔油池	油渣	0.07t/a	交由有资质的单 位处理
	油罐	油渣	1.2t/次	
	员工	含油抹布和 手套	0.01t/a	环卫部门
噪声	加油汽车的运行噪声, 卸油、加油时油泵噪声, 声源强度 65-75dB(A); 柴油发电机声源强度约 100dB(A)			
<b>主要生态影响（不够时可附另页）</b> 项目施工过程中会产生水土流失, 但施工期短, 项目建成后将种植绿化草坪, 绿化率为 15.2%, 对周围的生态环境有较好的恢复作用。				

## 七、环境影响分析

### 一：施工期的环境影响分析：

项目施工期进行站房、加油棚的建设，施工期对环境的影响主要有废水、扬尘、噪声、固废、生态。

#### 1、大气环境影响分析及防治措施

项目施工期对环境空气的影响主要为施工时产生的扬尘，包括土方的挖掘扬尘、建筑材料搬运和堆放扬尘、施工垃圾清理及堆放扬尘、运输车辆道路扬尘等。类比调查表明，施工现场扬尘污染较严重，一般超标 2~5 倍；根据同类工程施工现场扬尘监测结果，围挡作业对减少施工扬尘对环境的污染有明显作用，可使被污染地区的扬尘浓度减少 1/4，在风速不大时，采取围挡等措施可以有效减少施工扬尘的扩散。从施工工序分析，施工期地基开挖、场地平整、结构施工、装修、道路、绿化施工过程中由于土地裸露、建筑材料运输等而产生大量扬尘，如遇干旱无雨天气，在自然风作用下也将产生扬尘。

根据现场调查，项目周边临近有居民点，若不加强扬尘管理，本项目施工期扬尘对这些敏感目标会产生一定影响。为减少扬尘对项目所在地环境空气的影响，根据国家环保部颁布的《防治城市扬尘污染技术标准》（HJ/T393-2007）规定以及本项目周围环境具体情况，在施工时应当符合下列扬尘污染防治要求：

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

（2）建筑物四周 1.5m 外全部设置防尘布或不低于 2000 目/100 平方厘米的防尘网，防尘布（网）应先安装后施工，且防尘布（网）顶端应高于施工作业面 2 米以上。

（3）项目应设专职保洁员 1 名。当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风干燥天气时不许人工干扫；在空气污染指数 80~100 时应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用；当空气污染指数大于 100 时，应加密保洁；当空气污染指数低于 50 时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁密度。

（4）工程材料、砂石或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。所有粉料建材必须覆盖或使用料仓密闭存放。

(5) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少扬尘产生。

(6) 施工场地应定时洒水（平均每隔 2 小时洒水一次，具体可根据地面干燥程度增加洒水频次），防止浮尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土、卸灰、拌和、化灰等处）应进行局部降尘；使用商品混凝土；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

(7) 在进行产生泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆应当采用密封式罐车外运；同时施工过程使用商品混凝土，不得现场搅拌。

(8) 施工期间，物料、垃圾运输车辆的出入口内侧设置洗车平台，洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车污水溢出工地；设置污水收集坑及沉砂池，在施工围栏四周设置排水沟。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

(9) 建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、防尘布覆盖或喷涂凝固剂等防尘措施。管线工程施工堆土应当采取边挖边装边运等扬尘污染防治措施。所有粉料建材必须覆盖或使用料仓密闭存放。

采取上述措施后，项目粉尘产生量将大大减少，对周围敏感目标的影响较小；施工期扬尘影响是短暂的，会随着施工期的结束而消失。

除扬尘外，施工期的废气还有施工机械排放的尾气，施工机械排放的尾气由于是移动源分散排放对周围环境空气的影响较小。

## **2、水环境影响分析及防治措施**

施工期产生废水主要包括建筑工人生活用水；工地开挖、钻孔等产生的泥浆水和各种施工机械设备的冷却和洗涤用水，以及施工现场的清洗、混凝土养护等产生的废水，含有大量的泥砂和一定量的油污。因此，对施工期产生的废水应进行处理和严格控制。

主要防治措施有：

(1) 尽量减少物料流失、散落和溢流的现象，减少废水产生量；

(2) 建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，施工废水主要污染因子为石油类和悬浮物，一般情况下，经隔油池和沉淀池处理后回用于场地洒水降尘、周边绿化、项目施工等。

(3) 施工期民工的生活污水依托周边居民化粪池处理。

项目工程规模不大，废水产生量有限，在采取有效的污染防治措施的基础上，施工期产生的废水对周边的水环境影响较小。

### 3、噪声对环境的影响分析及防治措施

项目施工用到的主要施工机械为挖土机（工作噪声 84 dB(A)，距离 5m 测量值），推土机（工作噪声 86 dB(A)，距离 5m 测量值），通过噪声源随距离的衰减计算，这两种施工机械昼间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 100 米范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 200 米范围内。本项目周边 100m 范围内有一定居民，施工期间噪声对周围居民有一定的影响。夜间施工对周围居民有影响。因此，需要采取以下措施：

(1) 合理安排施工时间，夜间禁止高噪声作业施工，施工时间严格限制在每日 6 时至 12 时和 14 时至 22 时，以免影响居民休息。避免高噪声设备同时施工，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行。

(2) 合理选择施工方法，避免连续施工，合理布置施工现场，尽量将高噪声设备布置在施工场地中部，远离周围敏感目标，同时加强高噪声设备的控制与管理，以减小本项目施工噪声对周围居民住宅的噪声影响。

(3) 合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大；对高噪声设备，进行隔声减震处理，并设置临时隔声屏障。

(4) 在施工场地临敏感目标侧周围设密闭实体围挡，围挡高度不少于 1.5m，减少推土机等设备噪声对周围环境的影响。

(5) 对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，在距离民居较近地点施工时，可在临敏感目标一侧设置单面声障。

综上所述，采取上述相应措施后，对周围声环境及环境敏感点的影响较小。



#### 4、固废的影响分析及防治措施

本项目施工期会产生建筑垃圾、弃土和施工人员生活垃圾等固体废物。

建筑垃圾主要包括建材损耗产生的垃圾和装修产生的垃圾等。建筑过程中产生的水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋和钢丝等建筑垃圾,其产生量按  $4.4\text{kg}/\text{m}^2$  计算,加油站新建建筑面积为  $560.4\text{m}^2$ ,则建筑垃圾产生量为  $2.5\text{t}$ 。高峰时施工人员及工地管理人员约 10 人,生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计,则每天可产生约  $5.0\text{kg}$  的生活垃圾。垃圾经袋装收集交环卫部门处理。

应采取的固体废弃物污染防治措施如下:

(1) 建筑垃圾中的弃渣、砂土应最大限度用于回填,其它建筑垃圾必须集中堆放、及时清运,按建设部《城市建筑垃圾管理规定》(2005 年 139 号)外运到城管部门指定地点消纳,防止露天长期堆放可能产生的二次污染;

(2) 生活垃圾应定点收集,纳入城市生活垃圾清运系统,不得任意堆放和丢弃;

(3) 建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输,防止沿途洒落。

#### 5、生态影响分析

在土地平整及土方施工中,必须加强施工场地的路面建设。对于施工材料须建棚贮存,避免雨水冲走,导致排水堵塞,为施工场地创造良好的排水条件,减少雨水冲刷和停留时间,防止出现大面积积水现象。

在施工过程中需采取一些工程措施,如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等,能有效避免雨水对土壤的侵蚀。对弃土、弃渣或堆渣等固体物,设置专门的存放场地,并采取拦挡措施,修建挡土墙和遮雨棚等。

在建设项目施工过程中,在地表植被破坏的情况下,在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移,因此对土壤起到一种类似覆盖物保护,因此,在路面及建筑物上铺上塑料膜,防止雨水侵袭,在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石,以降低雨季对土壤的侵蚀作用。

建设过程中对工程进行良好规划,同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被,项目建设完毕,及时做好绿化工程,既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用,又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

#### 6、施工期环境影响分析结论

本项目施工期有一定时间段,根据对该项目施工特点及周边环境调查分析,该

项目施工期对周边环境的影响主要表现在土石方的挖填和建筑材料运输过程中产生的粉尘及施工机械和运输车辆产生的噪声，通过采取以上治理措施后，污染程度将得到一定衰减。施工是短期的，因此施工过程中噪声对区域声环境及周围人群的影响是暂时的，将随工程的结束而消失。

## 二：营运期的环境影响分析

### 1、大气环境影响及污染防治措施分析

加油站营运后，废气主要来源于汽油、柴油在油罐储存时大、小呼吸阀挥发排空，车辆加油过程中的挥发损耗、食堂油烟、汽车尾气以及发电机废气。

#### (1) 评价工作等级确定

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，选择估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级，根据项目的初步工程分析结果，计算各污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ ，及其地面浓度达标准限 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； $C_{0i}$  一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。

评价工作等级按表 7-1 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率  $P_i$  按导则估算公式进行计算，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P_i$  值中最大者（ $P_{\max}$ ）。

表 7-1 评价工作等级判别依据

评价工作等级	分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

①评价因子和评价标准表见表。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
------	------	-----------------------------------	------

非甲烷总烃	小时值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页
-------	-----	------	------------------------

②估算模型参数表见表。

**表 7-3 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—
最高环境温度/℃		40.4
最低环境温度/℃		-11.8
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	—
	岸线方向/°	—

③污染源参数见表 7-4。

**表 7-4 矩形面源参数表**

编号	名称	面源起点经纬度		面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		东经	北纬							非甲烷总烃
1	加油卸油等工序	113.237433	29.544836	65	50	0	6	8760	正常	0.108

④计算结果见表 7-5。

**表 7-5 大气环境影响评价等级结果**

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
加油站无组织排放	非甲烷总烃	2000	112	5.6	/

从估算结果可知，本项目  $P_{\text{max}}$  最大值出现为加油站无组织排放的非甲烷总烃， $C_{\text{max}}$  为  $112\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $P_{\text{max}}$  5.6%，距离为厂界下风向 34m 处。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

#### ④大气环境影响预测与评价

根据估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，结合导则中“8.1.3 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，因此项目本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据表 7-5 预测结果分析可知，正常情况下加油站无组织排放的非甲烷总烃最大占标率低于 10%。因此，项目运营期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

## (2) 加油站无组织排放油气防治措施及影响分析

加油站油料挥发排放的主要污染成份为非甲烷总烃类，排入大气的非甲烷总烃量为 943.8kg/a，油料挥发量随气温升高而增大，且汽油挥发量远大于柴油，因此易挥发的汽油油气排放，是加油站大气污染的主要因素。采取措施尽量控制排放的油气量，既可节省能源，又可减少加油站的大气污染物排放。

### (一) 油气防治措施

为保证空气质量达标项目可以采取以下措施：

①加油站采用地埋式储油罐，由于该罐密闭性较好，储油罐埋于地下，周围回填的沙子和细土厚度因不小于 0.3m，储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。对挥发量大的汽油罐因选用内浮顶储油罐，气温高时，储油罐容积随油气膨胀而增大，另增设呼吸阀挡板，以减少油罐大、小呼吸损耗。

②为了减少加油站大气污染物对周围环境的影响，项目必须配置加油站油气回收系统，达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）对卸油油气、储油油气和加油油气采取排放控制措施标准，各部位控制措施如下：

a、卸油油气控制措施包括：采用浸没式卸油方式，卸油管出口距离罐底应小于 200mm，卸油和油气回收接口安装 DN100mm 截流阀，连接软管采用 DN100mm 密封式快接头与卸油车连接，卸油后连接软管不能残存残油。连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。

b、储油油气控制措施包括：所有影响油气密闭性的部件，包括油气管线和法兰、阀门、快接头以及其它部件都应保证小于 750pa 时不漏气。埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量，并采取有关的溢流控制措施。

c、加油油气控制措施包括：配置加油油气回收系统，采用真空辅助方式密闭收集，油气管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，加油软管配备拉断截止阀，加油防止溢油和滴油。严格按规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。

本加油站将采取油气回收系统回收油气，其分为一次油气回收和二次油气回收。

一次油气回收:为卸油油气回收系统，即在油罐车卸油过程中，储油车内压力减

小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，油气回收阶段结束。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理。示意图如下：

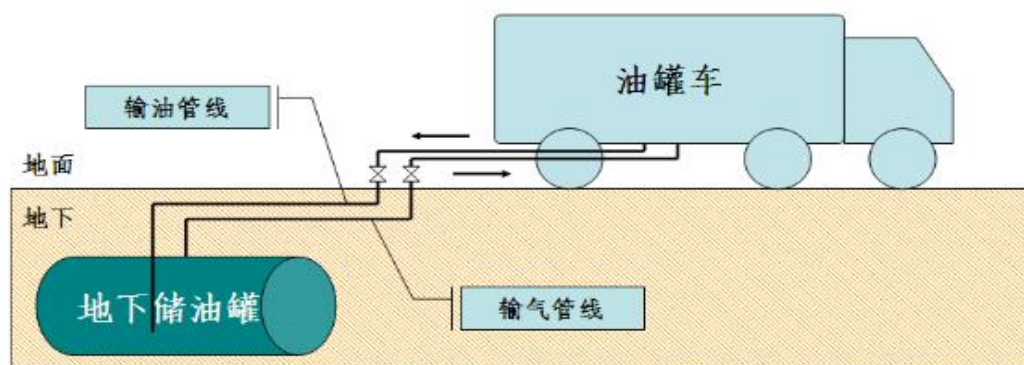


图 7-1 卸油油气回收工艺流程图

**二次油气回收：**即加油油气回收系统，该阶段油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。加油油气回收系统工艺流程见图 7-2。

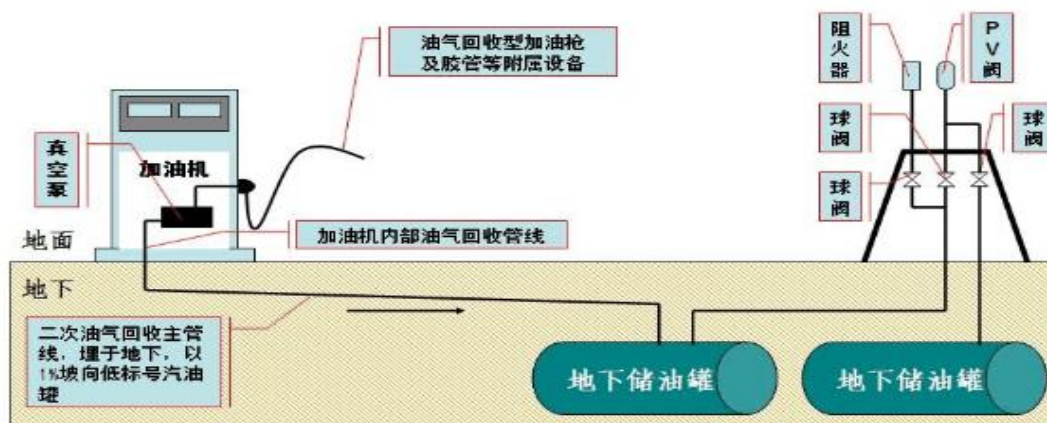


图 7-2 加油油气回收系统流程图

据同规模加油站类比资料统计，安装油气回收系统后，扩散的非甲烷烃减少90%左右，能够满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）处理装置油气排放浓度小于 $25\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，排放口离地高度为4m。

为了进一步减少非甲烷总烃类的排放，本环评建议采取以下措施进一步控制：

①为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃损失，环评要求加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。

②尽量缩短加油时间，在加油过程中尽量防止油品的泄漏和溢流，从而减少油气的挥发量。

因此，建设方加强管理，认真严格操作，油料的挥发排放可以控制在国家要求的标准范围之内，对大气环境无明显影响。区域环境空气质量仍可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

### **(3) 食堂油烟影响分析**

加油站食堂使用液化气和电能，就餐人数6人，由于由于食宿人数不多，食堂规模不大，油烟经过排风扇排入周边大气中，对周边环境影响较小。

### **(4) 汽车尾气影响分析**

对于机动车尾气，由于本项目周围视野开阔，通风条件良好，进出停车场的车辆只要按照规定行驶，车辆避免长时间怠速运转，汽车尾气能够得到有效的扩散和稀释，对周围空气环境影响小。

### **(5) 发电机废气影响分析**

加油站的备用发电机尾气由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放，能够满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）中第三阶段标准要求，对周围环境空气影响较小。

### **(6) 大气防护距离**

根据《环境影响评价技术导则——大气环境（HJ2.2-2018）》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

### **(7) 大气污染物排放总量核算**

本项目大气评价等级为二级，应对污染物排放量进行核算。本项目污染物排放

量核算情况见下表。

①无组织排放量核算

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 <sup>3</sup> )	
1	加油卸油等工序等	非甲烷总烃	安装二次油气回收装置，加强操作，减少无组织排放	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)	4.0	0.95
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃计		0.95	

②项目大气污染物年排放量核算

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.95

2、地表水环境影响分析

加油站内排水实行雨污分流，对于雨水问题，加油站在加油岛位置设有罩棚，并在罩棚内设有环形地沟，可防止雨水被油污染，故不考虑雨水冲刷漏洒于地面的油类而产生的含油初期污水问题。因此站内地表雨水散流经地势排出站外汇入长江内。同时站内生活污水经化粪池处理后用于周边农肥、地面冲洗废水隔油沉淀后回用，项目拟建地区域目前属于农村环境，无污水处理厂，今后区域内建成污水处理厂，项目污水可经隔油沉淀后外排污水处理厂进一步处理。

(1) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)规定，地表水评价工作等级的划分是由建设项目的废水排放方式、排放量和水污染物当量数进行确定的，本项目地表水评价级别判据见表 7-8。

表 7-8 地表水评价级别判据

评价等级	受纳水体情况	
	排放方式	废水排放量 Q/(m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

由工程分析可知，项目地面冲洗废水处理回用、生活废水处理用于周边农肥不外排，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，确定项

目地表水环境评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价（废水达标排放分析）及依托污水处理设施的环境可行性评价，不进行水环境影响预测。

### (2) 废水处理措施的可行性分析

项目不涉及洗车，无洗车废水。加油站的地面冲洗废水，其产生量为 214.72m<sup>3</sup>/a（约 1.76m<sup>3</sup>/次），废水中主要污染因子为 SS 和石油类，SS 浓度约为 200mg/L，石油类浓度约为 10mg/L。加油站内修建隔油池，容积为 4m<sup>3</sup>（2m<sup>2</sup>\*2m，能够满足每天废水产生量的处理规格，因此设计合理可行），地面冲洗废水经过隔油池沉淀处理后（去除率不低于 90%、则 SS 浓度约为 20mg/L，石油类浓度约为 1mg/L）污染物浓度较低，可以回用于加油站内地面冲洗（可以采用水泵从隔油池中泵出处理后的水重新用于地面的冲洗），因此不外排可行。

由工程分析可知营运期外排废水生活污水量为 321.2m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，外排生活污水中的污染物主要是易于降解的有机物，经化粪池处理后浓度较低，可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱地作物标准，可作为农用肥料使用，项目位于农村环境，周边土地主要为农地和菜地，项目外排废水有足够的土地消纳，采取上述措施后，项目生活废水和场地冲洗对周边地表水环境影响较小。

### (3) 废水污染物排放信息表

表 7-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律性	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	地面冲洗废水	石油类、SS	不外排	连续	1	生产污水处理系统	隔油池	/	□是 □否	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮	不外排	连续	2	生活污水处理系统	化粪池	/		

### 3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中相关规定，项目地下水环境影响评价项目类别为 II 类，项目周



边居民使用自来水，无居民水井等分散式饮用水水源地，属于不敏感区域。因此评价工作等级为三级。主要进行一般性分析。

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染十分严重，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。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。为了避免渗漏导致地下水受到污染，油罐应采取以下防渗漏措施：

①、设置埋地式双层储油罐区（由内、外罐罐壁构成具有双层间隙的储罐），其回填料应符合规范要求，并按相关要求做好相应的防渗处理。可采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。

②、地下储油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

③、可在双层储油罐周围设置防渗池，能够起到二次防渗保护作用的池子。防渗池的设计应符合下列规定：1) 防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的有关规定。2) 防渗池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座。3) 防渗池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm。4) 防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。5) 防渗池内的空间，应采用中性沙回填。6) 防渗池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。7) 防渗池的各隔池内应设检测立管。8) 装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。

④、同时根据埋地油罐规范建设要求，项目拟建地不属于地下水饮用水源保护区，需设置一个观测井，应设在埋地油罐区地下水流向的下游，与埋地油罐的距离不应超过 50m，不应设在爆炸危险区和土壤已被油品污染的区域，观测井结构应采

用一径成孔工艺设计应结合当地水文地质条件，并充分考虑区域 10 年地下水位动态特征，井深设计应在最低水位埋深的基础上增加 5m~8m，过滤管应在水位变幅内设计。管井直径应为 150mm—200mm。

⑤、本项目应按《汽车加油加气站设计与施工规范》要求，设置油罐油品泄漏监测井。根据本项目的情况需要设置 2 个监测井，应在油罐所埋地的对角上各打一个。两监测井分别设在油罐埋设区的西南角和东北角上。同时按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的相关要求增设 1 个监测井，要求尽量设置在加油站场地内，与埋地油罐的距离不应超过 30m，结构采用一孔成井工。相关监测计划详见下文环境监测章节。

经采取以上措施后，项目运营过程中不会发生地下水污染的问题。

#### **4、声环境影响分析**

主要来源于来往车辆、加油车辆交通噪声、卸油、加油时油泵噪声和柴油发电机，声压级约为 60-100dB(A)。

为确保项目营运期长期噪声能达标排放，项目建设单位需采取一定方式对噪声污染进行防治，具体如下：

①、加油泵采用低噪声设备，在设备的基础和地面之间安装减震垫，减少机械振动产生的噪声污染。

②、对出入车辆进行疏导，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等管理措施，减小交通噪声；

③、加油站进出口以外的厂界处设置围墙，以加强隔音效果；

④、加油站备用柴油发电机设置在辅助用房专用发电机房内，采取如下措施可以保证加油站边界噪声达到排放标准：柴油发电机组的基础采取减震设计，以减少柴油发电机发电时振动向外传递；机房全封闭处理，墙壁为 240mm 砖墙，设置隔声门、窗，机房四壁顶棚挂贴吸声材料，护面为镀锌微孔板，以减少发电机房的混响声；柴油发电机房门采用标准隔声门，隔声量不小于 40dB(A)；为解决发电机组尾气排放的气动性噪声，发电机配两级消声器，消声器为复合式，具有良好的消频率特征，总消声量大于 45dB(A)；室内强制通风，采用低噪声型风机，进出风口安装弯头消声，以免噪声通过通风口传播。

⑤、加强场区内绿化工程，特别是厂界处应种植高大茂密常绿的乔木植物，以

增加对噪声的吸、消效果。

采取以上措施后，预计项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境及东侧临近居民点的影响较小。

## 5、固体废物的影响分析

本项目营运期各固体废弃物的生产情况见表 7-10。

表 7-10 本项目固废产生处置情况表

序号	类型	数量 (t/a)	废物性质	去向
1	生活垃圾	4.015	一般固废	交由环卫部门处理
2	隔油池油渣	0.07	危险固废，HW08	交由有资质的单位处理
3	油罐油渣	1.2t/次	危险固废，HW08	交由有资质的单位处理
4	含油抹布和手套	0.01	豁免危废	交由环卫部门处理

项目所产生的固体废弃物中的油渣属危险废物。因此，建设方需要设置危险废物暂存场所，油渣可以在加油站辅助用房内设置防腐防渗的储罐（容积 2m<sup>3</sup>）暂存，其容积能满足暂存量的要求，然后交由有资质的单位处理。

危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃鸡其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

项目危险废物暂存间设在站房内采取防腐防渗的储罐（容积 2m<sup>3</sup>）暂存，并贴有危废标示。同时，根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）及修改单要求，危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup> 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup> 厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

本项目营运期产生的生活垃圾 4.015t/a，属于一般固废，经过收集后，由环卫部门清运至城市垃圾填埋场无害化处理。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别中相关规定，项目属于社会事业与服务业中加油站 III 类项目，项目拟建地属于农村环境，占地面积属于小型，周边属于敏感区，对照评价等级划分可知项目土壤环境评价等级为三级，采用定性描述法进行分析。

本次为防止生产过程项目对土壤造成污染，提出以下防治措施：项目按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的要求进行设计和施工，储油设备采用地埋式砖混槽内置钢制卧式油罐，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层（其总厚度不小于 5.5 厘米），以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。但随着时间的推移，地下油罐由于金属材料的锈蚀及管线腐蚀会出现不同程度的渗漏，目前项目采用地埋式砖混槽内置钢制卧式油罐，并设计监控井。砖混槽防渗能力较差，若有油品泄露会污染土壤及地下水。环评建议对地下油罐区采取内部加层和有关保护措施，防止渗入土壤。

加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。

当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求水泥槽及油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。

综上所述，在采取上述措施后，项目运营对土壤环境无明显影响。

## 7、环境风险评价

### 7.1、风险评价等级判定

#### 1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及本项目主要原辅材料消耗及产品情况，确定项目 Q 值如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

本项目涉及的危险物质为汽油和柴油，其最大存在总量详见下表：

表 7-11 风险物质最大储存量与临界量比值

序号	危化品名称	实际量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	汽油	75	2500	0.03
2	柴油	27	2500	0.0108

由上表可知项目危险化学品物质数量与临界量比值为 0.0408，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

#### 2、环境风险评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7-14 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

注：是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，详见导则附录 A。

由上述表 7-12 分析可知项目环境风险潜势为 I，对照上表确定项目风险评价等

级为简单分析。

## 7.2 环境敏感目标概况

环境风险保护目标：保护项目所在地周围居民的生活环境质量不受影响；保护附近的企业和居民生命、财产的安全。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-9 和 3-10。

## 7.3 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要加油站、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。

### 7.3.1 物质危险性识别

拟建项目涉及的风险物质为柴油和汽油，其物理化学性质及危险特征见表 7-13 和 7-14。

表 7-13 汽油的理化性质和危险特性

标识	英文名：Gasoline, petrol	分子式：--	分子量：--	
	危险化学品序号：1630	UN 编号：1203		
	RTECS 号：--	IMDG 规则页码：3141	CAS 号：86290-81-5	
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。			
	主要用途：主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂。			
	熔点（℃）	<-60	相对密度（空气=1）	3.5
	沸点（℃）	15~200	相对密度（水=1）	0.70~0.79
	临界温度（℃）	无资料	临界压力（Mpa）	无资料
	饱和蒸汽压（Kpa）	无资料	燃烧热（kJ/mol）	无资料
	最小引燃热量（mJ）	--		
溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。				
毒性及健康	接触限值（mg/m <sup>3</sup> ）	中国 MAC：300（溶剂汽油）	美国 TWA: AGGIH 300ppm,890mg/m <sup>3</sup>	
		前苏联 MAC：300	美国 STEL: AGGIH 300ppm,890mg/m <sup>3</sup>	

康 危 害	侵入途径	吸入、食入、皮肤接触	毒性：LD <sub>50</sub> 67000mg/kg（小鼠经口）（120号溶剂汽油）；LC <sub>50</sub> 103000mg/m <sup>3</sup> ，2小时（小鼠吸入）（120号溶剂汽油）	
	健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。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及化学性肺炎。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、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。		
	急救措施	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：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	本品极度易燃。	闪点（℃）	-50
	引燃温度（℃）	415~530	爆炸极限（v%）	爆炸上限%（V/V）：6.0 爆炸下限%（V/V）：1.3
	危险性类别	易燃液体，类别2；生殖细胞致突变性，类别1B；致癌性，类别2；吸入危害，类别1；危害水生环境-急性危害，类别2；危害水生环境-长期危害，类别2		
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
	稳定性	--		
	聚合危害	--		
	禁忌物	强氧化剂		
	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。		
防 护 措 施	包装标志	7		
	包装类别	II		
	包装方法	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。		
	工程控制	生产过程密闭，全面通风。		
	操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
	泄漏应急	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		

处理	源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。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。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
运输注意事项	储存于阴凉、通风的仓库或储罐。远离热源和火种。与可燃物、有机物、氧化剂隔离储运。夏令炎热季节，早晚运输。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

表 7-14 柴油的理化性质和危险特性

标识	英文名：Diesel oil Diesel fuel	分子式：--	分子量：--	
	危险化学品序号：1674	UN 编号：1202		
	RTECS 号：--	IMDG 规则页码：无资料	CAS 号：--	
理化性质	外观与性状：稍有粘性的棕色液体。			
	主要用途：主要用作柴油机的燃料。			
	熔点（℃）	-18	相对密度（空气=1）	无资料
	沸点（℃）	282~ 338	相对密度（水=1）	0.87~ 0.9
	临界温度（℃）	无资料	临界压力（Mpa）	无资料
	饱和蒸汽压（Kpa）	无资料	燃烧热（kJ/mol）	无资料
	最小引燃热量（mJ）	无资料		
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	接触限值（mg/m <sup>3</sup> ）	中国 MAC：未制定标准	美国 TWA：无资料	
		前苏联 MAC：未制定标准	美国 STEL：无资料	
	侵入途径	吸入、食入、皮肤接触。	毒性：LD <sub>50</sub> ：无资料 LC <sub>50</sub> ：无资料	
	健康危害	皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛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、头晕及头痛。 环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染。		



	急救措施	<p>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。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>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。</p> <p>食入：尽快彻底洗胃。就医。</p>		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃，具刺激性。	闪点（℃）	≥ 55
	自燃温度（℃）	--	爆炸极限（v %）	爆炸上限%（V/V）：7.5 爆炸下限%（V/V）：0.6
	危险性类别	遇明火、高热或氧化剂接触，有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。易燃液体,类别 3		
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂、卤素。		
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
防护措施	包装标志	7		
	包装类别	III		
	包装方法	小开口钢桶		
	工程控制	密闭操作，注意通风。		
	操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
	泄漏应急处理	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。小量泄漏：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。		
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
	运输注意事项	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。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防		

	<p>器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>
防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿一般作业防护服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其它防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>

### 7.3.2、工艺风险识别

#### ①设备火灾爆炸危险特性分析

油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；油罐与外部管线相连的阀门、法兰、人孔等，若由于安装质量差，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而产生疲劳造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇点火源则易导致火灾、爆炸事故；另外，油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

装卸油泵所输送的介质为汽油、柴油等易燃易爆品，因操作压力处于较高范围内，若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵亦会因密封失效或其它故障造成原油泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

#### ②卸油、发油过程火灾爆炸危险特性分析

A.油罐漫溢。卸油时液位检测不及时易造成油罐漫溢。油罐漫溢后，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限，遇明火即可能发生爆炸燃烧事故。

B.油品滴漏。卸、发油时，若油管破裂、密封垫破损、接头、紧固螺栓松动等原因使油品泄漏至地面，遇明火即可发生燃烧。

C.静电起火。由于油管线无静电接地连接、油罐车无静电接地或静电接地不良等原因，造成静电积聚可引起火灾、爆炸事故。

D.操作过程遇明火。在非密闭卸油、发油过程中，大量油蒸气从卸油口逸出，当周围出现烟火、火花时，就会产生爆炸燃烧。

### 7.3.3、其它火灾危险性分析

①电气老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等引起火灾。

②站房耐火等级达不到要求，一旦明火管理不当，生产、生活用火失控，就容易导致火灾。

## 7.4、环境风险分析

### (1) 泄漏后果分析

油品泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的成品油泄漏对环境的影响，如地震、洪水等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的成品油全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

非事故渗漏往往最常见，主要是阀门、管线接口不严、设备的老化等原因造成的，其渗漏量很小，但对地表水的影响的也是不能轻视的，地下水一旦遭到燃料油的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用；又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

泄露后果计算：加油站管线的直径为0.1m，管线内介质压力 $P=1.06\times 10^5\text{Pa}$ ，假定发生事故输油管线产生 $A=0.1\text{m}\times 0.02\text{m}=0.002\text{m}^2$ 的裂口，裂口处于管线底部， $h$ 为0.1m。根据计算，由于输油管线破裂产生的泄漏速度为1.6kg/s。30min将有2880kg汽油泄漏。项目加油站建设采用比较成熟的防渗漏措施，油罐与油罐之间采用防渗漏混凝土墙隔开，并在每个灌池里都填有沙土，故本加油站的油品一旦泄漏，只要该加油站的员工能严格遵照国家有关规定操作，对事故正确处理，泄漏事故的危害是可以控制的。

#### a、对地表水的污染

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C<sub>4</sub>~C<sub>9</sub> 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本项目所在区域主要的地表水体与本加油站的距离较近，但项目储油量较小，为 105m<sup>3</sup>，并在加油站四周设置了不低于 2.2m 的保护防火墙。因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐区，不可能溢出油罐区，对地表水体影响不大。

#### b、对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

项目选址不在水源地保护区范围内。本项目拟采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做“六胶两布”的防渗防腐处理，且须按照《石油化工企业厂区竖向工程施工及验收规范》（SH/T3529-2005）中的要求和规定对项目场地进行防渗和硬化处理。

加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对水源地不会造成较大影响。

#### c、对大气环境的污染

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

本项目采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

## (2) 火灾后果分析

油品泄漏后一旦发生火灾事故，对油罐区域、现场工作人员和过往车辆将产生危害。该加油站的平面设计符合加油站设计规范中的相关规定，防火措施完善，发生火灾的危害程度是可以控制的。且加油站的防火、防静电措施成熟，储罐的爆炸几率较小，在采区相应的防爆措施和事故应急预案后，储罐爆炸的危害程度是可以控制的，储罐的爆炸风险是可以接受的。

## 7.5、事故风险防范措施

建立事故管理和应急计划，设立站内急救指挥小组，并和当地有关化学事故急救部门建立正常的定期联系。应建立各类事故的处理预案，一旦事故发生可迅速进行处理。当事故发生后，疏散人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员穿化学防护服，确保安全条件下处理。罐区严禁存放火种和油脂、易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志。

(1) 备有一定数量灭火器材并保持有效状态以及防毒面具等气防设备。

(2) 严格按照我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生而采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患。

(3) 加强设备（包括各种安全仪表）的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

(4) 加强对职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

### ①总图布置和建筑安全防范措施

总图布置按照功能分区，分为罐区、加油区、汽车装卸区，罐与罐、罐区与办公建筑物之间间距符合防火和消防要求。

## ②油料储存及使用过程中事故防范措施

i、建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程

### ii、消防系统安全防范措施

本项目的汽油、柴油均为化学品，遇明火容易发生火灾，汽油的建筑火险分级为甲级，柴油为乙级。因此，本环评要求在生产场所配备足够数量的 CO<sub>2</sub> 干粉灭火器和砂石。

防火围堰：要求项目工作区和油罐区四周设置防火堤，内设分隔堤，罐区地表铺设防渗材料，设置泄漏液收集系统。堤内容积可将储罐一旦破裂流出泄漏液和消防水截留在堤内，可避免贮液流失和火灾蔓延。

### iii、加油站的排水

加油站的排水布置：①站内地面散流排出站外，符合《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）第 9.0.12 条中第 1 条的规定；②加油站排出建筑物和围墙的污水，在建筑物墙处和围墙内应设置水封井，按《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）第 9.0.12 条中第 2 条的规定设计和施工。

### iv、工艺自动控制系统安全防范措施

设置仪表控制室，对储罐的液位、温度进行监测，同时设置高低液位的报警系统；设置火灾报警设施，当有火灾发生时，报警设施向控制室内火灾报警控制器发出报警信号，操作人员接警后发出救火信号，并利用火警专用电话向消防部门报告。设可燃气体自动报警器，分别在罐区、汽车装卸油区、加油区等。

### v、工艺技术、电气安全防范措施

油品管道的法兰、阀门密封处、油泵轴封处，汽车装车栈台鹤管和装卸臂等处应采取措施防止发生油品跑冒滴漏，易燃品禁止带入库区。电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地。考虑直接雷击和感应雷击，设置必要的避雷装置并可靠接地。为防止静电积聚和放电，除设备管道有良好的静电接地外，操作人员必要时穿防静电工作服和鞋，罐区入口处设置消除人体静电装置。

## ③油槽车公路运输事故防范措施

a. 公路运输，沿途不穿越居住区、学校等人口密集区。按照预先设定线路行驶，不得擅自变更运输路线，禁止随时停车。

b. 加强司机安全教育与培训，持证上岗。严禁疲劳及酒后驾驶。

c. 出车前检查车辆等设备状况，运输工具应具备优良的工作性能，设置防泄漏装置。

d. 制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案。

B、在危险品使用过程中，应该严格参照《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号令）要求，需要做好这些化学品的贮存、使用，防止火灾风险事故的发生。

### 7.6、风险应急预案

根据《国家安全生产法》第六十九条和《中华人民共和国消防法》第十六条之规定，为了及时、有序、有效地控制处理加油站突发性火灾泄漏事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，加油站建成后，应建立健全各级事故应急救援网络。业主应与政府有关部门协调一致，企业的事故应与政府的事故应急网络联网。预案应按表 7-15 要求进行编制。

**表 7-15 加油站突发事故应急预案要求**

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	总 则	简叙原料及产品的性质及可能产生的突发事故
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	装卸区、油罐区邻近区
4	应急组织	加油站：设立加油站应急指挥部——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。 专业救援队伍——消防大队负责对油站专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施，设备与材料	装卸区：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是喷淋设备等。 罐区：（2）防火灾爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为防火堤和消防器材等。（3）防有毒有害物质外溢、扩散，主要是防火堤和喷淋设备等。
7	应急通讯、通知和交通	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	鉴于本工程所处地点和特征污染因子的种类，建议由岳阳市环境监测站承担相应环境监测，对事故现场进行环境监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应。消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。

	救护与公众健康	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，撤离组织计划及救护。
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	对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。

## 7.8 环境风险评价结论

建设项目环境风险简单分析内容表如下：

**表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称				
建设地点	湖南省	岳阳市	云溪区	陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201
地理坐标	经度	113.840917	纬度	28.651553
主要危险物质及分布	加油站储罐区汽油和柴油；危废暂存间的危废；废气处理设施事			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	柴油和汽油泄漏及火灾、爆炸引发次生污染物排放，造成空气、地表水、地下水环境污染；废气事故排放造成大气污染；危废外泄污染地下水和土壤			
风险防范措施要求	加强监管监控，设备定期维护和保养；做好车间防渗防漏措施和火灾防范措施；加强废水和废气处理设施维护。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以接受的			

项目除柴油和汽油储存、加油过程中可能会发生泄露、火灾及爆炸等环境风险事故外，部分生产设施、车间也存在环境风险。项目柴油和汽油采用专用储罐储存，量不大，发生泄漏可能性极小，而且泄漏后的风险可控。项目废气事故排放、危废泄漏总体对环境影响不大。建议公司落实各项风险防范措施，加强管理，建立应急预案并演练，确保其环境风险可控。

## 8、环境管理与监测计划

### 8.1、环境管理

项目建成营运期间，应建立完整的环境保护管理体系，使加油站排放的污染物达到有关标准，消除环境隐患，达到经济与环境的协调发展。

主要环境管理措施如下：

1) 成立环境管理机构，负责组织协调、监督实施厂区环境管理工作。设置环



保专职人员 1 人，并由一名副总经理分管。

2) 加强环境保护法规政策学习和宣传，落实可持续发展战略。

3) 制定环境保护规划、计划、考核办法，将环境保护指标落实到每个岗位。

4) 依据建设项目环境保护管理办法的规定，落实三同时措施，办理项目投产前的环保设施竣工验收手续。

5) 负责厂区日常环境管理，组织现场监测和检查，开展污染控制，确保污染物达标排放。

6) 及时向上级环保部门报告企业环保情况，并协助上级环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。

## 8.2、营运期环境监测计划

### (1) 地下水日常监测

①本环评要求建设方设置一个地下水监测井，埋地油罐的距离不应超过 30m。

②地下水监测井结构采用一孔成井工艺，要求监测井设计需结合当地水温地址条件，并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。

### ③地下水监测指标及频率

I、定性监测：可通过肉眼观察，使用测油膏、便携式气体检测仪等其他快速防范判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

II、定量监测：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，则每季度监测 1 次，具体监测指标见下表：

表 7-17 加油站地下水监测项目表

指标类型		指标名称	指标数量
特征指标	挥发性有机物	苯	1
		苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、萘、间（对）二甲苯	5
		甲基叔丁基醚	1

### (2) 环境监测计划

环境监测是环境保护的耳目，是环境管理必不可少的组成部分。该项目营运期间，须定期监测各类污染物排放情况，以确保各类污染物达标，并掌握厂界周围环境质量水平和污染变化趋势。项目应根据技术的发展和有关国家要求，规范排污口设计，设监测机构，配备专职或兼职人员。监测结果按次、月、季、年编制报表，

并由安全环保科派专人管理并存档。建设单位在现阶段一时无法建立环境监测机构的情况下，可暂时委托第三方检测机构进行监测，在事故或非正常工况下要增加监测频次，由平江县生态环境分局进行监督。本评价提出环境监测计划如表 7-18。

**表 7-18 环境监测计划一览表**

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪 声	厂界	连续等效 A 声级	每年一次
大气	厂界下风向	非甲烷总烃	每季一次
废水	污水排放口	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类	每季一次
地下水监测	地下水水质监测井	苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、 萘、间（对）二甲苯、甲基叔丁基 醚	每季度一次

### 9、达标排放、总量控制分析

项目采取本报告表中的污染防治措施后，污染物排放可以做到达标排放。按照“十三五”环境保护规划，将 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 四项污染物纳入总量控制指标体系。

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；含油废水经隔油池沉淀处理后回用于加油站内地面冲洗，不外排，无需设置总量指标。

建议项目废气污染物 VOCs 总量控制指标为：0.95t/a。

## 八、项目建设合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目为加油站建设，对照《产业结构调整指导目录（2019 本）》可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

### 2、选址合理性分析

#### （1）与设计规范的相符性

依据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 版）》（GB50156-2012）及《建筑设计防火规范》中贮油罐与民用建筑物的防火间距要求（GB50016—2014、2018 年版）等相关法规、标准，结合加油站《总平面及竖向布置方案图》和现场勘察，本加油站的各类设备与站外建（构）筑物的安全间距分析情况见表 8-1 和 8-2。

表 8-1 汽油设备设施与站外各建筑物之间防火距离如下

（二级站，有卸油和加油油气回收系统）		埋地油罐		通气管管口		加油机	
		标准值	方案值	标准值	方案值	标准值	方案值
重要公共建筑物		35m	——	35m	——	35m	——
明火或散发火花地点		17.5m	——	12.5m	——	12.5m	——
民用建筑	一类保护物	14m	——	11m	——	11m	——
	二类保护物	11m	——	8.5m	——	8.5m	——
	三类保护物	8.5m	≥30m	7m	≥30m	7m	≥30m
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		15.5m	——	12.5m	——	12.5m	——
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐		11m	——	10.5m	——	10.5m	——
室外变配电站		15.5m	——	12.5m	——	12.5m	——
铁路		15.5m	——	15.5m	——	15.5m	——
城市道路	快速路、主干路	5.5m	≥10m	5m	≥10m	5m	≥10m
	支干道	5m	——	5m	——	5m	——
架空通信线和通信发射塔		5m	——	5m	——	5m	——
架空电力线路	无绝缘层	6.5m	——	6.5m	——	6.5m	——
	有绝缘层	5m	≥20m	5m	≥20m	5m	≥20m

注：1、表格中“——”表示周边 50m 以内没有相关建筑物。

2、表格中“标准值”是《汽车加油加气站设计与施工规范（2014版）》（GB50156-2012）表 4.0.4 中规定的值。

3、明火或散发火花地点和甲、乙类物品及甲、乙类液体的定义应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的规定。

4、重要公共建筑物及其它民用建筑物保护类别划分应符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014版）》（GB50156-2012）附录 B 的规定。

**表 8-2 柴油设备设施与站外各建筑物之间防火距离如下**

(二级站,有卸油和加油油气回收系统)		埋地油罐		通气管管口		加油机	
		标准值	方案值	标准值	方案值	标准值	方案值
重要公共建筑物		25m	—	25m	—	25m	—
明火或散发火花地点		12.5m	—	10m	—	10m	—
民用建筑	一类保护物	6m	—	6m	—	6m	—
	二类保护物	6m	—	6m	—	6m	—
	三类保护物	6m	>30m	6m	>30m	6m	>30m
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		11m	—	9m	—	9m	—
丙、丁、戊类物品成产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐		9m	—	9m	—	9m	—
室外变配电站		15m	—	15m	—	15m	—
铁路		15m	—	15m	—	15m	—
城市道路	快速路、主干路	3m	>10m	5m	>10m	5m	>10m
	支干道	3m	—	3m	—	3m	—
架空通信线和通信发射塔		5m	—	5m	—	5m	—
架空电力线路	无绝缘层	6.5m	—	6.5m	—	6.5 m	—
	有绝缘层	5m	>20m	5m	>20m	5m	>20m

注：1、表格中“—”表示周边 50m 以内没有相关建筑物。

2、表格中“标准值”是《汽车加油加气站设计与施工规范（2014版）》（GB50156-2012）中规定的值。

3、明火或散发火花地点和甲、乙类物品及甲、乙类液体的定义应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的规定。

4、重要公共建筑物及其它民用建筑物保护类别划分应符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014版）》（GB50156-2012）附录 B 的规定。

由上述两个对照表格分析可以看出，本加油站站址内的设备装置与站外建、构筑物的防火距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014版）》（GB50156-2012）和《建筑设计防火规范》的要求。

同时加油站周边不得新建表 8-1 和表 8-2 相对应安全间距内的建筑、设施和设备。加油站周边目前无重要公共建筑物，环评建议规划部门根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014版）》（GB50156-2012）及《建筑设计防火规范》

中贮油罐与民用建筑物的防火间距要求（GB50016—2014、2018年版）等相关法规、标准要求，在加油站周边按照要求设置安全距离，在此距离内禁止新建重要公共建筑。

### (2) 与规划的相符性

本项目位于岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201，可满足该区域过境车辆的用油需求，根据项目附件 5 土地出让合同可知，其用地为零售商业用地，且项目取得了商务部门意见（附件 4），同时对照表 2-1 可知其选址符合《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》（2016~2020）布点要求，因此本项目的建设用地符合土地利用规划、加油布点要求以及云溪区规划要求。

(3) 项目不论在建设期还是在运营期，都采取了污染防治措施，废气经过加油站油气回收系统回收后对周围敏感点的影响较小，地面清洗废水经隔油池沉淀回用于加油站内地面冲洗、生活污水经化粪池处理后农肥，废水对周围地表水影响较小；固废得到适当处置，不会对环境产生较大影响；只要加强管理，切实落实本次环评提出的措施和建议，三废对周围环境不会产生较大影响。

综上可知，该加油站在采取相关安全防范和环保措施，加强工作人员业务培训，严格按照操作规程作业的基础上，拟建项目选址是可行的。

### 3、总平面布置图的合理性分析

本项目位于岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201，加油站入口设置在临近道陆路（即 S201）一侧，出口设置在临近彭家湾路一侧，保证了交通的畅通性；平面布置按生产功能主要分为地埋式油罐区、加油区、站房，其中项目营业区（站房）布置在整个站区的南侧，配备了必要的公用设施方便了站内的工作人员和外来加油人员。加油区设置在项目的中部，能保证各项工作顺利进行，并有利于减少废气、噪声等污染对周围环境的影响。油罐区与周边敏感点中间设置了绿化带，并与周围环境敏感目标均保持了适当的距离，有利于减轻对周围的环境影响。且加油站严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）和《建筑设计防火规范》的要求进行设计和施工。加油站的与规范符合性如下表所示。

表 8-3 规范相符性对照表

序号	规范要求	本项目布置情况	规范
----	------	---------	----

		相符性
加油站的工艺设备与陆外建(构)筑物之间, 宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	项目四周设置 2.2 米高非燃烧实体围墙。	符合
车辆入口和出口应分开设置。	项目出入口分开设置	符合
1、单车道宽度不应小于 3.5m, 双车道宽度不应小于 6m。 2、站内停车场和道路路面不应采用沥青路面。	站内单车道为 5m, 双车道 9m, 道路采用水泥路面	符合
加油岛、加气岛的设计应符合下列规定: 1、加油岛、加气岛应高出停车场的地坪 0.15-0.2m。 2、加油岛、加气岛的宽度不应小于 1.2m。 3、加油岛、加气岛上的罩棚支柱距岛端部, 不应小于 0.6m。	加油岛宽度为 1.5m, 高出地平 0.2 米;	符合
液化石油气罐的布置应符合下列规定: 埋地罐之间距离不应小于 2m, 罐与罐之间应采用防渗混凝土墙隔开。如需设罐池, 其池内壁与罐壁之间的净距离不应小于 1m。	项目采用埋地罐, 做抗浮基础, 周围回填细砂。	符合
加油加气站内设施之间的防火距离, 不应小于规定距离。	详见选址合理性分析内容	符合
加油加气站内可种植草坪、设置花坛, 但不得种植油性植物。	站区设置绿化带, 绿地率达到 15.2%, 不种植油性植物。	符合

对照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156—2012)和《建筑设计防火规范》(GB 50016—2014), 项目平面布局符合相关规范要求, 平面布局合理可行。

## 九、环保投资及验收

项目总投资 1659.01 万元，其中环保设施投资 30 万元，所占比例为 1.81%。其具体环保投资及竣工验收情况见下表 9-1。

**表 9-1 工程环保设施与环保工程竣工验收一览表**

序号	类别	治理措施	投资费用 (万元)	治理效果及执行标准	进度
1	废气	非甲烷总烃 卸油、加油和油气排放油气回收系统（二次油气回收装置）	20	达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	与主体工程同步进行
		发电机电尾气 由专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放	0.5	满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB 20891—2014）中第三阶段标准要求	
2	废水	雨污分流 雨水污水系统各一套	1	雨污分流	
		生活废水 化粪池（5m <sup>3</sup> ）	0.5	用于周边农肥不外排	
		冲洗废水 含油污水收集排放系统（隔油池 4m <sup>3</sup> ）	1	经隔油池沉淀处理后回用于加油站内地面冲洗不外排	
3	噪声	设备进行隔声、减振，场内设置限速禁鸣警示牌，场界处建设绿化带	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准	
4	固废	生活垃圾和含油抹布、手套袋装收集，定期运往垃圾场	0.5	由环卫部门统一转移填埋	
		油渣、隔油池废油（建立专门的危险固废暂存间收集暂存、并交由有资质单位无害化处理）	1.5	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2011）及修改单要求	
5		2 个地下水监测井	2	在加油站地下水上游和下游各设置一个地下水水质监测井	
6	绿化	15.2%	2	吸尘降噪，美化环境	
7		合计	30		

## 十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果



内容类型	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	卸油、加油	非甲烷总烃	二次油气回收系统、埋地式油罐及自封式加油机	达到（GB16297-96）中的无组织标准与GB20952-2007标准
	轻质柴油	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub>	屋顶高空外排	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891—2014）中第三阶段标准要求
	食堂	油烟	排气扇	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
水污染物	生活污水、公共卫生间废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	生活污水、公共卫生间废水经化粪池处理；站内地面冲洗经隔油沉淀处理	生活污水农肥，地面冲洗水回用，均不外排
	地面冲洗废水	COD、SS、石油类		
固体废物	办公生活	生活垃圾	送城市垃圾填埋场处置	达到环保要求
	加油操作	含油抹布和手套		
	油罐、隔油池	油渣	暂存，交有资质的单位处理	
噪声	合理布局，加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫，出入站内的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施；柴油发电机采取基础减振，机房隔声处理。采取以上处理措施后，预计厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。			
生态保护措施及预期效果： 加油站建成后项目绿地率为15.2%，可使生态环境在一定程度得到恢复。				

## 十一、结论与建议

## 一、结论

### (1)、项目概况

岳阳市云溪区岳源石油有限公司投资 1659.01 万元在岳阳市云溪区陆城镇枫桥湖村，西北方靠长江大道 S201 新建道仁矾物流园加油站建设项目，加油站净用地面积 3300m<sup>2</sup>，建筑物占地面积为 835.4m<sup>2</sup>，总建筑面积 560.4m<sup>2</sup>，建筑密度 25.3%，容积率 0.17，绿地率 15.2%。设有 4 个埋地油罐，其中 3 个汽油罐和 1 个柴油罐，油罐容积分别是：0#柴油罐 1 个容积均为 30m<sup>3</sup>，92#汽油罐 1 个容积 30m<sup>3</sup>、95#汽油罐一个容积 30m<sup>3</sup>、98#汽油罐一个容积 30m<sup>3</sup>。按柴油折半算，总容积为 105m<sup>3</sup>，属于二级加油站，预计年销售量为 2000t（其中柴油 600 吨、汽油 1400 吨）。

### (2)、环境质量现状结论

①、环境空气质量状况：根据表中监测数据，以及岳阳市环境保护局公开发布的 2018 年环境质量公报中的结论，本项目所在区域为不达标区域。根据湖南省人民政府 2018 年 6 月 18 日发布的《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020）年》的通知（湘政发〔2018〕17 号）要求：到 2020 年，岳阳、益阳 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度平均值下降到 41μg/m<sup>3</sup> 以下，PM<sub>10</sub> 年均浓度平均值下降到 71μg/m<sup>3</sup> 以下。同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，区域大气环境质量将得到改善。监测结果表明：拟建地非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

②、地表水环境质量状况：水沟和长江各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

地下水环境质量状况：周边居民水井各项指标均达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准，表明区域地下水环境质量较好。

③声环境质量状况：从监测数据来看，项目北侧临近 S201 一侧声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，其它监测点能满足 2 类标准要求，表明项目拟建地声环境质量较好。

④土壤环境质量状况：各监测点各监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

### (3)、项目主要污染物排放量

项目生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；含油废水经隔油池沉淀

处理后回用于加油站内地面冲洗，不外排，无需设置总量指标。建议项目废气污染物 VOCs 总量控制指标为：0.95t/a。

#### (4)、项目污染防治措施

拟对项目采取如表 9-1 所示的环保治理措施，预计环保投资为 30 万元，占总投资的 1.81%。

#### (5)、营运期环境影响评价分析结论

##### ①水环境影响分析结论：

加油站的地面冲洗废水中主要污染因子为 SS 和石油类，SS 浓度约为 200mg/L，石油类浓度约为 10mg/L。项目修建隔油池，处理规模为 4m<sup>3</sup>/d (2m<sup>2</sup>\*2m)，地面冲洗废水经隔油池沉淀处理后回用于加油站内地面冲洗，不外排，对周边水环境影响较小。

营运期外排废水主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，外排生活污水中的污染物主要是易于降解的有机物，经化粪池处理后浓度较低，可达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱地作物标准，可作为农用肥料使用，项目位于农村环境，周边土地主要为农地和菜地，项目外排废水有足够的土地消纳，采取上述措施后，项目外排废水对周边地表水环境影响较小。

##### ②大气环境影响分析结论：

油气：建设方加强管理，认真严格操作，油料的挥发排放可以控制在国家要求的标准范围之内，对大气环境无明显影响。区域环境空气质量仍可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

发电机尾气：厂区的备用发电机尾气由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放，能够满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891-2014)中第三阶段标准要求，对周围环境空气影响较小。

##### ③声环境影响分析结论：

项目在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，不会对对周围环境不会产生明显影响。

##### ④固废环境影响分析结论：

项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

#### （6）国家产业政策

项目为加油站建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2019本）》可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

#### （7）选址合理性

加油站站址内的设备装置与站外建、构筑物的防火距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014版）》（GB50156-2012）的要求。根据项目附件5土地出让合同可知，其用地为零售商业用地，且项目取得了商务部门意见（附件4），同时对照表2-1可知其选址符合《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》（2016~2020）布点要求，因此本项目的建设用地符合土地利用规划、加油布点要求以及云溪区规划要求。运营期废气经过加油站油气回收系统回收后对周围敏感点的影响较小，地面冲洗水隔油池沉淀处理后回用于加油站内地面冲洗、生活污水经化粪池处理后农肥，废水对周围地表水影响较小；固废得到适当处置，不会对环境产生较大影响；只要加强管理，切实落实本次环评提出的措施和建议，三废对周围环境不会产生较大影响。综上可知，拟建项目选址是可行的。

#### （8）平面布置合理性

加油站平面布置按生产功能主要分为地埋式油罐区、加油区、站房，其中项目营业区（站房）布置在整个站区的南侧，配备了必要的公用设施方便了站内的工作人员和外来加油人员。加油区设置在项目的中部，能保证各项工作顺利进行，并有利于减少废气、噪声等污染对周围环境的影响。油罐区与周边敏感点中间设置了绿化带，并与周围环境敏感目标均保持了适当的距离，有利于减轻对周围的环境影响。对照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），项目平面布局符合相关规范要求，平面布局合理可行。

**综上所述，本项目的建设符合国家产业政策、土地利用规划和当地加油站布局规**

划，选址合理，总平面布置基本合理。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的提前下，各污染物可做到达标排放，对周围环境的污染影响小，从环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。

## 二、建议：

（1）对油料的运输贮存、输送设备应加强管理与维护，杜绝出现各有关设备跑、冒、漏现象和人为导致的安全事故。对可能产生泄漏的贮油设备，应加建防泄漏设施和油品收集设施，在万一发生泄漏的情况下，不致油品向外排放造成环境污染事故。事故发生后必须及时通知安全、消防、环保部门，共同防止安全和污染事故事态的扩大。

（2）加油区和油料贮存区禁止明火、禁止使用易产生火花的设备与工具，所有照明、通风、空调等设施及其它用电设施均采用防爆型装置。

（3）定期对操作人员进行安全生产与知识培训，并制定严格的操作规程，切实加强油料贮存、输送生产过程中的安全控制，保证生产安全、防止意外事故发生。

（4）加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运行率不低于设计标准。

（5）对储油系统及管道定期进行检查和维护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗漏情况发生，并在火灾危险场所设置报警装置。

（6）建设项目按要求落实消防措施，保证消防道路基消防水源的贮备，并按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定，配置相应类型与数量的灭火器。

**报告表相关附件、附图、附表：**

附件 1 环评委托书

附件 2 质量保证单与监测报告

附件 3 企业营业执照

附件 4 商务部门意见

附件 5 土地出让合同

附件 6 发改局文件

附件 7 专家评审意见

附件 8 修改清单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目地表水现状监测布点及区域水系图

附图 4 项目周边环境保护目标及现状监测布点图

附图 5 项目周边环境照片

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 土壤环境影响评价自查表

附表 4 建设项目环评审批基础信息表