

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：汨罗市中福加油站建设项目

---

建设单位：湖南为朋置业有限公司

---

编制单位：湖南明启环保工程有限公司

编制日期：2020 年 12 月

打印编号: 1609223889000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	43m s6r		
建设项目名称	湖南为朋置业有限公司汨罗市中福加油站建设项目		
建设项目类别	40_124加油、加气站		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南为朋置业有限公司		
统一社会信用代码	91430681M A 4RBH XY3D		
法定代表人（签章）	杨吉		
主要负责人（签字）	黎蕾		
直接负责的主管人员（签字）	黎蕾		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南明启环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91430121M A 4M 3Y1Q 24		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
苏峰	09354343508430186	BH 016642	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗春玲	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH 026807	



2020年 1月 1日



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0013099  
No.:



持证人签名:  
Signature of the Bearer

苏峰

管理号: 09354343506430186  
File No.:

姓名: 苏峰  
Full Name:  
性别: 男  
Sex:  
出生年月: 1976年4月  
Date of Birth:  
专业类别:  
Professional Type:  
批准日期: 2009年5月24日  
Approval Date:

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2013年10月30日  
Issued on

# 单位人员花名册

在线验证码 16076976951

单位编号	30219971	单位名称	湖南明启环保科技有限公司											
制表日期	2020-12-15 10:35	有效期至	2021-03-15 10:35											
 <p>1. 本证明系参保对象自主打印, 使用者须通过以下2种途径验证其真实性:            (1) 登陆长沙市12333公共服务平台<a href="http://www.cs12333.com">http://www.cs12333.com</a>, 输入证明右上角的“在线验证码”进行验证; (2) 下载安装“长沙人社”App, 使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。            2. 本证明的在线验证有效期为3个月。            3. 本证明涉及参保对象的权益信息, 请妥善保管, 依法使用。</p>														
个人编号	公民身份证号码	姓名	性别	社保状态	本单位参保时间	机关事业单位养老保险	企业职工基本养老保险	基本医疗保险	大病医疗	生育保险	失业保险	工伤保险	职业年金	新就业形态
17181411	220104197604174073	苏峰	男	在职	2019.10	3087								

仅用于湖南为朋置业有限公司汨罗市中福加油站建设项目使用

当日单位总人数: 10人, 本次打印人数: 1人

盖章处:



# 关于汨罗市中福加油站建设项目建设项目

## 审查意见修改说明一览表

序号	专家意见	修改说明
1	细化项目背景由来, 完善文本编制依据	以细化项目背景由来, 见 P1-2; 已修改建设地点表述, 见 P1-2
2	细化建设内容和销售方案, 优化设备选型, 说明不同油品的理化性质, 核实油气回收系统的数量 and 设计要求	已细化建设内容和销售方案, 见 P7; 已核实具体相关设备, 见 P7; 已对不同油品的理化性质进行说明, 见 P8-9; 已核实油气回收系统的数量及设计要求, 见 P32-33
3	结合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》强化“三线一单”相符性分析和选址合理性分析, 分析判定本项目与《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》、《汨罗市成品油分销体系发展规划(2012-2020)》等相关规划的相符性, 分析判定本项目与挥发性有机污染物防治相关政策要求的相符性	已完善“三线一单”相符性分析和选址合理性分析, 见 P66-68; 已完善项目与《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》及《汨罗市成品油分销(零售)体系“十三五”发展规划》的相符性分析, 见 P68
4	依据项目类型、规模及环境敏感程度核实评价等级和评价范围, 根据行业特征合理确定评价因子和评价标准, 按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据, 按《地表水环境质量评价办法(试行)》要求开展地表水环境质量评价, 补充监测期间气象参数和布点信息	已完善现状评价相关监测数据, 补充监测期间气象参数和布点信息, 见 P22-24
5	依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标, 明确保护类别和要求, 合理提出本项目重点污染物总量指标控制建议	已核实项目周边环境保护目标、类别及要求, 见 P26-27; 已说明项目污染控制总量, 见 P78
6	强化工程分析, 校核水平衡, 优化平面布局, 通过类比进一步核实产排污节点和污染源强, 核实地面清洗废水隔油沉淀处理后全部回用不外排的可行性, 论证卸油区、加卸油通道初期雨水收集处理的必要性和可行性	已核实项目水平衡, 见 P9-10; 已核实排污节点及污染源, 已核实废水不外排可能性, 已说明雨水处理的可行性, 见 P10-11,
7	妥善收集处理含油废水, 进一步强化施工期扬尘和营运期地下水、土壤污染防治措施, 细化油罐清洗方案, 核实本项目产生固体废物的种类、性质、数量、暂存要求及去向, 明确危险废物的类别代码和危险特性	已完善项目施工期扬尘污染防治措施, 见 P45-46, 已核实运营期地下水污染防治措施, 见 P39-40, 已对固体废物进行详细说明, 见 P41
8	完善环境管理措施和监测计划, 明确监测井建设要求, 强化环境风险分析, 进一步完善因泄	已完善环境管理措施和监测计划, 已明确监测井建设要求, 见 P71, 已完善突发环境

	漏、火灾、爆炸等原因引发突发环境事件的应急处置措施	事件的应急处置措施，见 P61-64
9	核实验收内容和环保投资, 结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境保护验收和排污许可建议	已验收内容和环保投资，见 P68-69，已完善《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境保护验收和排污许可建议，见 P69-70
10	完善环评审批基础信息表, 补充完善相关附图、附件和附表	已修改，见基础信息表、附件、附图、附表

## 《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。



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目所在自然环境社会环境简况 .....	15
三、环境质量现状 .....	19
四、评价适用标准 .....	28
五、建设项目工程分析 .....	31
六、项目主要污染物产生及排放情况 .....	43
七、环境影响分析 .....	45
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	73
九、结论与建议 .....	75

## 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目所在地与屈子祠风景区方位图
- 附图 3 建设项目周边环境敏感点分布图
- 附图 4 建设项目监测布点图
- 附图 5 建设项目平面布置图
- 附图 6 项目雨水排放示意图
- 附图 7 本项目与岳阳市生态保护红线范围位置关系图
- 附图 8 项目周边环境照片

## **附件**

附件一 环评委托书

附件二 营业执照

附件三 项目用地文件

附件四 岳阳市企业投资项目备案证明

附件五 岳阳市商务粮食局文件

附件六 项目选址意见情况表

附件七 加油站更名情况说明

附件八 专家签到表及评审意见

附件九 环境质量现状检测报告

## **附表**

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价附表

附表 3 环境风险影响评价自查表

## **建设项目环境保护审批基础信息表**

## 一、建设项目基本情况

项目名称	汨罗市中福加油站建设项目				
建设单位	湖南为朋置业有限公司				
法人代表	杨吉	联系人	黎蕾		
通讯地址	汨罗市屈子祠镇范家园村				
联系电话	15707300810	传真	/	邮政编码	414400
建设地点	汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧				
立项审批部门	-	批准文号	-		
建设性质	新建	行业类别	F-5265 机动车燃油零售		
占地面积（平方米）	2674	绿化面积（m <sup>2</sup> ）	401.1		
总投资（万元）	3000	其中：环保投资（万元）	45.1	环保投资占总投资比例	1.5%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 12 月		
<b>工程内容及规模</b> <b>1、项目概况</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，人们的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。根据湖南为朋置业有限公司对项目所在地周边范围的调查，项目所在地区周边无其他加油站，项目紧邻省道 G240，南侧 1 公里为屈子祠镇，急需新建加油站以满足过往车辆加油的需求。湖南为朋置业有限公司拟投资 3000 万元在汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧加油站建设项目。</p>					

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年修订），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 修订版）等规定，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，湖南为朋置业有限公司委托我公司（湖南明启环保工程有限公司）承担其“汨罗市中福加油站建设项目”的环境影响评价工作。我单位在接受委托后，通过现场踏勘、调研和收集资料，根据相关技术导则和规范编制完成了《汨罗市中福加油站建设项目环境影响报告表》。

项目原名为“汨罗市屈子祠镇青龙加油站”，后因“青龙加油站”名已被注册，现更名为“汨罗市中福加油站”。

## 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 日修订并实施）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日第三次修订）；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）；
- （7）《中华人民共和国突发事件应对法》（2017 年 11 月 1 日起施行）；
- （8）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- （9）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- （10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订）；
- （11）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- （12）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

- (13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (14) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）；
- (15) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）。
- (16) 《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81 号）；
- (17) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号，2015 年 12 月 10 日）；
- (18)《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，2016 年 10 月 26 日）；
- (19) 《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）；
- (20) 《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）；
- (21) 《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）；
- (22) 《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日）；
- (23) 《蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》。

### 2.3 地方法规、规划

- (1) 《湖南省环境保护条例》（2013 年 5 月 27 日修正）；
- (2) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（2007 年 10 月 1 日起施行）；
- (3) 《湖南省人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护的决定》湘政发[2006]23 号文（2006 年 9 月 9 日）；
- (4) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (5) 湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知（湘政发〔2016〕176 号）；
- (6) 《湖南省土壤污染防治工作方案的通知》（湘政发〔2017〕4 号）；
- (7) 《湖南省大气污染防治条例》（2017 年 6 月 1 日起施行）；
- (8) 《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）；

- (9) 《湖南省“十三五”环境保护规划》（湖南省环境保护厅，2016 年 9 月）；
- (10) 《湖南省大气污染防治条例》（2017 年 6 月 1 日）；
- (11) 岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案的通知（湘政办发〔2014〕17 号）；
- (12) 《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》（2016-2020）；
- (13) 《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 2018 年，11 号文）

## 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—声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

## 2.4 相关技术文件、资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 建设单位提供的其它相关资料。

## 3、项目概况

- (1) 项目名称：汨罗市中福加油站建设项目；
- (2) 建设单位：湖南为朋置业有限公司；
- (3) 建设地点：汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧；
- (4) 周边环境现状：本项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村，距离本项目最近的居民点为厂界南侧 100 米处范家园村。北侧 50 米为鱼塘，东侧为林地，西侧紧邻省道

G240;

(5) 项目性质：新建；

(6) 项目投资：本项目总投资为 3000 万元，其中环保投资 41.5 万元，占 1.5%。

(7) 占地面积：2674 平方米

(8) 建筑面积：628.52 平方米

(9) 建设规模：设置 1 座罩棚、1 座站房（含营业间、办公室、员工休息室、会议室、库房、食堂、备用柴油发电机房）、4 个埋地钢制卧式双层油罐、6 台自封式税控双油双枪加油机、消防设施、供配电设施、油气回收设施等；年零售石油 1200 吨，其中 0#柴油 700 吨，92#汽油 400 吨，95#汽油 100 吨。

表 1-1 项目主要经济技术指标

项目	单位	数量	备注
工程总投资	万元	3000	/
规划用地面积	m <sup>2</sup>	2674	/
建（构）筑占地面积	m <sup>2</sup>	428.59	/
总建筑面积	m <sup>2</sup>	628.52	/
绿化率	%	15	401.1m <sup>2</sup>
站房	m <sup>2</sup>	199.93	2F，建筑面积 399.86m <sup>2</sup>
加油罩棚	m <sup>2</sup>	288.66	钢架结构，建筑面积 288.66m <sup>2</sup>
加油机（柴油及汽油）	台	6	自封式税控双油双枪加油机
埋地油罐	个	4	30m <sup>3</sup> 汽油储油罐 2 个，30m <sup>3</sup> 柴油储油罐 2 个

#### 4、主要建设内容

本加油站设置 1 座罩棚、1 座站房（含营业间、办公室、员工休息室、会议室、库房、食堂、备用柴油发电机房）、4 个埋地钢制卧式双层油罐、6 台自封式税控双油双枪加油机、消防设施、供配电设施、油气回收设施等。4 个埋地钢制卧式双层油罐分别双层 SF 油品罐，2 台 30m<sup>3</sup>柴油罐，1 台 30m<sup>3</sup>的 95#，1 台 30m<sup>3</sup>的 92#，总容积 120m<sup>3</sup>，折合总容积为 90m<sup>3</sup>；根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012（2014 年版））文件可知，本加油站属于三级加油站。

表 1-2 项目主要组成一览表

类别	名称	建设内容	备注
----	----	------	----

主体工程	加油岛	设有 6 个加油岛，配备了 6 台自封式税控双油双枪加油机；	新建
储运工程	油罐区	位于厂区南侧，设有 4 个油管罐，92#30m <sup>3</sup> 汽油罐、95#30m <sup>3</sup> 汽油罐、0#30m <sup>3</sup> 柴油罐 2 个	新建
辅助工程	站房	1 栋 2F 砖混结构厂房，占地面积为 199.93，建筑面积为 399.86m <sup>2</sup> ，站房第 1 层设有营业厅、办公室、员工休息室，第 2 层为办公室和会议室	新建
	加油罩棚	1 个，面积为 288.66m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	生活用水由自来水供给供给	新建
	供电	由市政供电系统接入	新建
	消防	消防砂池 1 个，3m <sup>3</sup>	新建
环保工程	废气	卸油、加油、贮油：二次油气回收系统；	新建
		汽车尾气：自然通风；	新建
		备用发电机尾气：自然通风	新建
	废水	生活污水：经化粪池处理后，用作农肥。	新建
		生产废水：地面清洗废水经三级隔油沉淀池处理后回用作厂区地面清洗、厂区浇灌用水，不外排；	新建
	固废	垃圾桶，收集生活垃圾	新建
		厂区内设立危废储存间，约为 5 m <sup>2</sup>	新建
	风险防范措施	S/F 双层油罐+防渗池+高液位报警仪、泄露观测井、监测井	新建
生态绿化	绿化工程	站区绿化 401.1m <sup>2</sup>	新建

#### 建设规模

本站建设的油罐分 4 个双层 SF 油品罐（包括 2 台 30m<sup>3</sup> 柴油罐，1 台 30m<sup>3</sup> 的 95#，1 台 30m<sup>3</sup> 的 92#，总容积 120m<sup>3</sup>）折合总容积为 90m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入总容积），根据加油站等级划分标准，总容积小于 90m<sup>3</sup>，单体罐容积≤30m<sup>3</sup>，故本加油站等级为三级加油站。

**表1-3加油站等级划分表**

级别	油罐容积（m <sup>3</sup> ）	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤5
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30,柴油罐≤50



## 5、主要销售方案

项目主要销售如下表：

**表1-4项目主要销售方案**

序号	产品名称	销售量 (t/a)	最大储存量(t/次)	储存方式
1	92#汽油	400	30	油罐储存
2	95#汽油	100	30	油罐储存
3	0#柴油	700	60	油罐储存

## 6、主要生产设备

项目主要生产设备如下表：

**表1-5项目主要设备表**

序号	设备名称	规格及型号	数量
1	地埋式卧式储油罐	钢制 30m <sup>3</sup>	2 个
2		钢制 30m <sup>3</sup>	2 个
3	潜油泵式双枪加油机	/	4 台
4	柴油发电机	15kW	1 台
5	加油机中控系统、中控柜	/	1 套
6	液位仪	/	1 套
7	油气回收系统	/	2 套

## 7、主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗如下表：

**表 1-6 主要原辅材料用量表**

序号	名称	用量	包装方式	来源	备注
1	92#汽油	400t/a	油罐	外购	生产（零售）
2	95#汽油	100t/a	油罐	外购	生产（零售）
3	0#柴油	700t/a	油罐	外购	生产（零售）
4	电	3.65 万度/a	/	乡镇电网	生产生活
5	水	1159.305m <sup>3</sup> /a	/	自来水	生产生活

## 8、原辅材料理化性质

项目主要原辅材料的理化性质和危险特性，见下表。

**表 1-7 汽油的理化性质和危险特性**

表 1-7 汽油的理化性质和危险特性			
第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 3.1 类低闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水=1）	0.70~0.79
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415~530	爆炸上限%（V/V）：	6.0
沸点（℃）：	40~200	爆炸下限%（V/V）：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性：	LD50: 67000mg/kg（小鼠经口）（120 号溶剂汽油） LC50: 103000mg/m <sup>3</sup> 小鼠，2 小时（小鼠吸入）（120 号溶剂汽油）		
急性中毒：	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒：	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性：	人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m <sup>3</sup>		

**表 1-8 柴油的理化性质和危险特性**

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体	用途	用作柴油机的燃料等
闪点（℃）:	45~55	相对密度（水=1）	0.87~0.9
自燃点（℃）:	257	爆炸上限%（V/V）:	4.5
沸点（℃）:	200~350	爆炸下限%（V/V）:	1.5
溶解性:	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD50: LC50		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性:	具有刺激作用。		
最高容许浓度	目前无标准。		

## 8、公用工程

### (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。

项目用水主要为生活用水、生产用水。其中生活用水主要包括员工生活用水和公共卫生间用水；生产用水主要包括地面清洗用水和绿化浇洒用水。本项目的总用

水量为  $1159.28\text{m}^3/\text{a}$ ，其中补充新鲜水量为  $1030.51\text{m}^3/\text{a}$ 。

员工生活用水：本项目预计劳动定员有 10 个员工，均在站内用餐，其中 5 人在站内住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中  $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}+145\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，日用水量为  $1.13\text{m}^3/\text{d}$ ，一年工作 365 天，则年用水量为  $410.62\text{m}^3/\text{a}$ 。

公共卫生间用水：外来入厕人数按 200 人次/天计，根据湖南省用水定额（DB43/T388-2020）按人均用水量  $5\text{L}/\text{人次}$  计，则外来入厕日生活用水量约  $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $365\text{m}^3/\text{a}$ ）。

地面清洗用水：主要为罩棚区域地面冲洗用水，面积约为  $288.66\text{m}^2$ ，根据湖南省用水定额（DB43/T388-2020）冲洗用水按  $2\text{L}/\text{m}^2$  次计，每三天冲洗一次，则地面冲洗用水量约为  $0.577\text{m}^3/\text{次}$ ，共计  $70.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

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  $1\sim 4\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目取  $4\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计算。项目绿化面积约  $401.1\text{m}^2$ ，则绿化用水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，年浇水 150 天，则年绿化用水为  $240.6\text{m}^3/\text{a}$ ，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。站内地表雨水散流经过收集后排放至北侧无名水塘。

本项目实行雨污分流，排水为员工生活污水及公共卫生间污水经过化粪池沉淀处理后，项目周边均为农村，农林菜地较多，可用作农肥，场地清洗水经过隔油池沉淀后，用作场地清洗用水。

① 员工生活污水：营运期员工生活用水量为  $1.125\text{m}^3/\text{d}$ （ $410.62\text{m}^3/\text{a}$ ）。

污水产生系数以 80% 计算，则产生的生活污水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ （ $328.48\text{m}^3/\text{a}$ ）。

② 公共卫生间废水：项目公共卫生间用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $365\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按 90% 计算，产生的污水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ （ $328.50\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③ 地面清洗废水：结合本项目实际情况，场地每三天拖洗一次，用水量

按 2L/ m<sup>2</sup> 计, 则地面冲洗用水量约 1.176m<sup>3</sup>/次, 共计 143.08m<sup>3</sup>/a; 污水量按 90% 计, 则场地拖洗废水产生量为 1.058 m<sup>3</sup>/次, 128.772m<sup>3</sup>/a。

表 1-9 项目水量平衡表

名称	用水标准	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	污水产生 量(m <sup>3</sup> /d)	污水产生 量(m <sup>3</sup> /a)
生活用水	员工(含 工作餐、 住宿)	145L/人 d	5	0.725	264.625	0.58
	员工(含 工作餐)	80L/人 d	5	0.4	146	0.32
	公共卫生 间废水	5L/人 次	200 人 次 /d	1	365	0.9
场地清洗 用水	2.0L/m <sup>2</sup> 3d	288.66m <sup>2</sup>	0.577 (m <sup>3</sup> /次)	70.27	0.519 (m <sup>3</sup> /次)	63.18
绿化用水	4L/m <sup>2</sup> 2.5d	401.1m <sup>2</sup>	1.6 (m <sup>3</sup> 次)	240.6	/	/
合计	/	/	4.302	1086.495	2.319	720.18

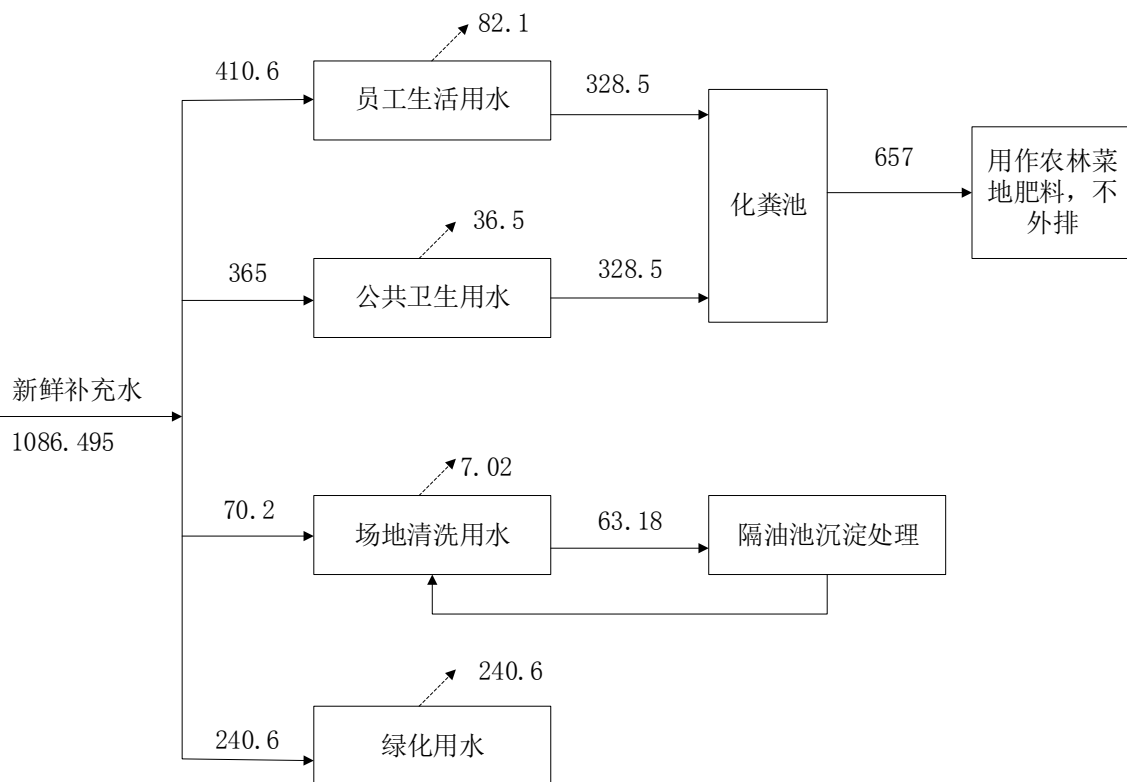


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

(2) 供电

本项目年耗电量预计约为 3.65 万度，主要供应设备用电、照明等。项目用电均由汨罗市屈子祠镇镇市政电网供应，供电容量可以满足生产及办公生活用电，另外为保证停电时加油站正常营业，配备柴油发电系统一套。

### (3) 通讯

电话共计约 2 对，办公室，每间 1 对，便利店 1 对，不考虑预留量。由市政电话网引来中继线直接进入一楼办公室。室外采用杆式架空敷设，室内配线电缆采用 HYA 沿墙穿管暗设，支线采用 RVB—(2X0.5) 穿管暗设。总体配线系统由市政电话局统一考虑。

宽带网络信号由市政电话局（中国电信、中国联通）引来，总体配线由市政电话局考虑。

### (4) 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分体式空调降温、取暖。

### (5) 消防工程

#### a. 消防给排水系统

消防给排水系统本工程根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014 年版) 的 10.2.3 条，可不设置消防给水系统。

#### b. 主要设备选型

表 1-10 主要消防器材拟配置表

序号	消防器材工程	规格型号	单位	数量
1	推车式干粉灭火器	MFT/ABC35	具	2
2	手提干粉灭火器	2*MFZ-ABC8	具	18
3	手提干粉灭火器	2*MFZ-ABC5	具	18
4	泡沫干粉灭火器	1*MZPJ9	具	3
5	推车式磷酸铵盐干粉灭火器	MFT/ABC50	具	1
6	灭火毯		块	5

7	沙子		m <sup>3</sup>	2
---	----	--	----------------	---

### c. 建筑灭火器配置

每座加油岛设置 2\*MFZ-ABC8、2\*MFZ-ABC5 手提式干粉灭火器各 3 具，每两台加油机设置一具 1\*MZPJ9 泡沫干粉灭火器，成组存放。设置 2 具 MFT/ABC35 推车式干粉灭火器。消防器材室设置 2 具 MFT/ABC35 推车式干粉灭火器器，5 块灭火毯；

地下储油罐卸油棚应备有砂子 3 立方。

另，加油站房建筑根据其面积和耐火等级及功能配置 MFT/ABC50 推车式磷酸铵盐干粉灭火器 1 具。

安全疏散：站房满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）设置一个疏散安全出口的条件和疏散安全距离的条件；发配电室门设置为甲级防火门。

### （6）劳动、安全卫生设施

主要危害为汽、柴油。其挥发成分可燃、且有毒。对长期接触者，对身体健康产生危害，高浓度吸入汽油蒸气可引起急性中毒，慢性中毒可引起周围神经病、中毒性脑病、肾脏损害。可导致皮肤损害并有不安全因素产生的生命危险。加油站工作人员需要充分认识该职业的特殊性。

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）操作中杜绝设备、管道、阀门等部位的漏油现象。
- （2）作业现场严禁明火，严禁使用移动电话。
- （3）站内汽车卸油必须采用密闭卸油方式，卸油管与油罐进油管的连接采用快速接头。
- （4）站内汽车卸油和车辆加油时，严禁检修。
- （5）不良天气打雷时应停止卸油及加油。
- （6）外来进站人员不得携带火种，穿铁钉鞋。

(7) 储油和加油区均应作防火禁区标志。

(8) 加强管理和检查督促，对操作人员加强防毒安全教育，定期测定工作场所空气中有毒气体含量，不得超过允许含量。

(9) 规定安全操作程序，应急措施，设兼职安全环保员。

#### **9、工作制度及定员**

(1) 工作制度：年工作日 365 天，每天 8 小时，三班制。

(2) 定员：加油站劳动定员有 10 个员工，均在站内用餐，其中 5 人在站内住宿。

#### **8、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村，拟建地现为荒地，项目为新建，无其他遗留环境问题。



## 二、建设项目所在自然环境社会环境简况

自然环境简况（地理、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、生物多样性）

### 1、地理位置与交通

汨罗市地处洞庭湖畔，是“中国龙舟名城”，地处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 112°51′~113°27′，北纬 28°28′~29°27′。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距 66.75km，东西相距 62.5km，全境周长 301.44km，总面积 1561.95km<sup>2</sup>，占全省总面积的 0.75%，占岳阳市面积的 10.4%，汨罗因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，而得市名。

屈子祠镇位于湖南省岳阳市汨罗市，气候条件是亚热带季风气候，有景点有屈子祠，位于本项目西南方 3.5KM。2015 年 12 月 3 日湖南省民政厅办公室印发《湖南省民政厅关于同意汨罗市乡镇区划调整方案的批复》（湘民行发〔2015〕118 号），同意屈子祠镇、范家园镇成建制合并设立屈子祠镇，将范家园茶场代管的新湖、新范 2 个建制村划归屈子祠镇。新设立的屈子祠镇辖 1 个社区居委会，31 个建制村，总面积 92 平方千米，总人口 4.7 万人，镇人民政府驻范家（原范家园镇人民政府驻地）。截至 2017 年，该镇（乡）行政面积 98 平方千米，常住人口 43368 人。

### 2、地形、地貌

汨罗地处幕阜山脉与洞庭湖平原的过渡地带，地貌的过渡性明显，全市依山濒湖，由东南向西北倾斜舒展，山地往滨湖平原呈梯形过渡，岗地、平原地形多样，水系相间，丘陵、山地、湖泊交错。最高峰达摩海拔 777.5 米，最低洼为磊石二沟村，海拔 26 米以下，最低点为 24.3 米，地层为元古界第冷家溪群，中生界白垩系和新生界第三系中村组、第四系。土壤主要为第四纪红色粘土和近代江湖冲积物，土壤发育完善。工程用地区域大部分为河湖混合粘土夹砾石层覆盖，厚 7-8m，其下为砾石层，地基允许承载力标准值为  $f_k=300\text{Kpa}$  左右。

### 3、土壤

项目区的土壤以半页岩为主，占 47.8%。主要为赤红壤、红壤、黄壤、第四纪松散堆积物以及红砂壤五个类型。

发育于花岗岩母质上的赤红壤、黄壤、红壤，由于在高压多雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳。土壤结构输送，植被破坏后，容易冲刷流失。

发育于红砂岩母质上的红砂壤，矿质养分有效性较高，砂性较重，土质疏松，土层薄，一般 1~3m。

发育于砂岩母质上的红砂壤，抗风化剥蚀能力较弱，地表水不易渗透，易形成散流，在一定地形条件下，而发生泥石流。

发育于石灰页岩母质上的红壤，此种岩主要矿物为碳酸钙，由于淋溶和富集作用，风化物粘性重，透水性差，有机质含量较高，常表面冲刷产生面蚀。

第四纪松散堆积物上层深厚，质地粘重，透水性差，易发生轻度面蚀。

#### 4、气象、气候

汨罗地处亚热带，属典型的大陆性湿润季风气候，四季分明。其特点为：春湿多雨，夏季多旱，暑热期长，严寒期短，无霜期长，光照充足，热能充裕。年平均气温为 16.9℃，绝对最高温 39.7℃，绝对最低温-13.4℃，年均降雨量 1345.4 毫米，一日最大降雨量 159.9mm；年平均气压 101.05kpa，年平均蒸发量；年最大风速 13m/s，年平均风速 2.6m/s；积雪最大厚度 34cm。夏季风向偏南，冬季风向偏北，年均相对湿度 81%，年均光照时数 1714.9 小时，无霜期 270 天左右，气候温暖，四季分明，无霜期长，冰冻期短，日照充足，雨量适度，有利于多种作物生长和多种动物繁衍生息。

表 2-1 气象条件

年平均气温	16.8-16.9℃
最冷月（1 月）平均气温	4.6℃
最热月（7 月）平均气温	29.2℃
最冷月极端最低气温	-11.8℃
最热月极端最高气温	39.9℃
年无霜期	256-278 天
年降雨量	829~2336mm

历年最大积雪深度	20cm
年主导风向	NNW(夏季为 S)

## 5、水文

境内河流多且水量丰富。有大小河流（含溪流）115条，总长654.9公里。流域面积在6.5平方公里以上的河流44条，其中100平方公里以上的河流10条。湘江水系有白水江、白砂河、砂河、九雁水；洞庭湖水系有汨罗江及支流汨水、罗水；还有湄水注入汨水，洪源洞水、蓝家洞水注入罗水。常年平均降水总量为21.31亿立方米；可利用的达28.43亿立方米。地下水储量24.21亿立方米，其中可开采量2.36亿立方米。水资源的理论蕴藏能量4.01万千瓦，已有水电站12处，尚可开发12处。史载名泉有贡水、白鹤泉、高泉、甘泉、清泉、福果泉等，富含多种微量元素，多有开采价值。

汨罗江发源于江西省修水县黄龙山梨树垅，经修水县白石桥，于龙门流入湖南省平江县境内，向西流经平江城区，自汨罗市转向西北流至磊石乡，于汨罗江口汇入洞庭湖。汨罗江分为南北两支，南支称汨水，为主源；北支称罗水，至汨罗市屈谭（大丘湾）汇合称“汨罗江”。汨罗江全长253公里，流域面积达5543平方公里。长乐以上，河流流经丘陵山区，水系发育，水量丰富。长乐以下，支流汇入较少，河道展宽可通航，为东洞庭湖滨湖区最大河流。

项目拟建地范围的地下水可分为上层滞水、孔隙水与基岩裂隙水。上层滞水主要受降水和附近区域地表水补给。孔隙水为承压性水，受侧向补给较强，大气降水补给较弱。基岩裂隙水为大气降水和侧径流补给。

## 6、植被与生物多样性

汨罗市属亚热带常绿阔叶林区，植物资源十分丰富。境内共有蕨类植物15科，25种；裸子植物7科，13种；被子植物94科，383种。其中有培植的48科，253种，有实用推广价值的达180余种。全市已查明的野生动物有昆虫65科，168种；鱼类20科，90种；鸟类28科，50种；哺乳类16科，29种。

## 7、区域环境功能

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**

序号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区划	一般渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准
2	环境空气功能区划	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能区划	区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）采用 4a 类、2 类类标准
4	是否是基本农田	否
5	是否是森林公园	否
6	是否是生态功能保护区	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	是否污水处理厂纳污集水范围	否
13	是否属于生态敏感脆弱区	否

### 三、环境质量现状

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

#### 一、环境质量状况

##### 1、大气环境质量现状

##### (1) 常规污染因子检测数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，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。国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。

根据汨罗市环境保护监测站 2019 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表：

表 3-1 2019 年度汨罗市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 /μg/m <sup>3</sup>	标准浓度 /μg/m <sup>3</sup>	占标率 /%	达标情况	超标倍数
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	7	60	11.7	达标	-
	百分位上日平均	98	116.7	150	11.1	达标	-
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	18.1	40	45.2	达标	-
	百分位上日平均	98	43	80	53.8	达标	-
CO	年平均浓度	-	810	10000	8.1	达标	-
	百分位上日平均	95	1300	4000	32.5	达标	-
臭氧	年平均浓度	-	86.6	200	43.3	达标	-
	百分位上 8h 平均质量浓度	90	142.6	160	89.1	达标	-
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	-	36.5	35	104	不达标	0.04
	百分位上日平均	95	83.8	75	111	不达标	0.11

PM10	年平均浓度	-	66.1	70	94.4	达标	-
	百分位上日平均	95	139.6	150	93.1	达标	-

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的年平均值有好转，超过《环境空气质量》（GB3095-2012）中二级标准，超标倍数最大为 0.11 倍，本项目所在区域 2018 年与 2019 年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度从 2018 年的超标倍数 0.31 下降至 2019 年的最大超标倍数 0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

## （2）特征因子监测数据

为了解项目特征污染物总挥发性有机气体现状情况，有针对性的对环境空气质量进行现状监测，湖南九鼎环保科技有限公司于 2020 年 11 月 13 日~11 月 19 日项目周边村民住宅处进行了取样监测。

### 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 3 个环境监测点，大气监测点的具体布设位置详见表 3-2。

表 3-2 大气环境现状监测布点

编号	监测点位	布点原则 (极坐标布点法)	与项目的方位	监测因子
A1	项目所在地	——	——	TVOC
A2	项目北侧 350m	上风向 350m	北侧	
A3	项目南侧 200m	下风向 200m	南侧	

② 监测时间：2020.11.13-11.19，连续监测 7 天。

③ 监测气象：天气状况：多云 / 晴；气温 22℃ / 13℃；风力风向：北风 1-2 级。

④ 监测项目：TVOC

⑤ 评价标准：参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求。

⑥ 监测及评价结果：见表.3-3

表 3-3 现状监测数据统计结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测指标	采样日期	A1 项目所在地				参考限值
TVOC	11 月 13 日	0.13	0.08	0.03	0.08	0.6
	11 月 14 日	0.13	0.09	0.04	0.07	
	11 月 15 日	0.15	0.09	0.04	0.08	
	11 月 16 日	0.13	0.07	0.03	0.07	
	11 月 17 日	0.14	0.09	0.03	0.07	
	11 月 18 日	0.13	0.08	0.04	0.07	
	11 月 19 日	0.12	0.08	0.03	0.08	
检测指标	采样日期	A2 项目北侧上风向 350m				参考限值
TVOC	11 月 13 日	0.08	0.08	0.07	0.08	0.6
	11 月 14 日	0.08	0.07	0.07	0.08	
	11 月 15 日	0.08	0.08	0.08	0.09	
	11 月 16 日	0.07	0.08	0.08	0.08	
	11 月 17 日	0.07	0.08	0.08	0.08	
	11 月 18 日	0.07	0.07	0.07	0.07	
	11 月 19 日	0.07	0.07	0.08	0.08	
检测指标	采样日期	A3 项目南侧下风向 200m				参考限值
TVOC	11 月 13 日	0.06	0.07	0.08	0.1	0.6
	11 月 14 日	0.07	0.08	0.09	0.09	
	11 月 15 日	0.07	0.08	0.1	0.	
	11 月 16 日	0.07	0.06	0.09	0.1	
	11 月 17 日	0.07	0.08	0.08	0.08	
	11 月 18 日	0.06	0.08	0.09	0.09	
	11 月 19 日	0.06	0.08	0.08	0.09	
备注	“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。					
	限值参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求					

监测结果表明：加油站拟建地挥发性有机物能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 的限值要求。

由以上监测结果可知，本项目所在区域环境质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

为了解项目周边地表水环境质量现状，湖南九鼎环保科技有限公司于 2020 年 11 月 13 日、14 日对水塘（厂区北面 50m）的监测取样，对项目所在地的水质达标情况进行判断。监测断面与监测因子详见下表 3-4。

表3-4 地表水监测布点

编号	监测点	监测气象	具体位置	监测因子
W1	水塘	天气状况：多云 /晴； 气温 22℃ / 13℃；风力风向：北 风 1-2 级	厂区北面 50m	pH、悬浮物、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 TP、TN、石油类、粪大肠菌群、 阴离子表面活性剂、动植物油

表 3-5 地表水监测数据统计结果一览表单位：mg/L（pH 无量纲）

(一) 样品信息				
采样点位	样品状态	采样日期	样品编号	
水塘（厂区北面50m）	清	11 月 13 日	DB201113-A	
水塘（厂区北面50m）	清	11 月 14 日	DB201114-A	
(二) 检测结果				
检测项目	11 月 14 日	11 月 15 日	标准限值	单位
pH 值	6.79	6.75	6~9	无量纲
悬浮物	23	26	/	mg/L
五日生化需氧量	2.2	2.4	4	mg/L
化学需氧量	8	9	20	mg/L
氨氮	1.22	1.21	1.0	mg/L
总磷	0.1	0.16	0.2	mg/L
总氮	2.54	2.47	1.0	mg/L
石油类	ND	ND	0.05	mg/L
粪大肠菌群	4.0×10 <sup>2</sup>	4.7×10 <sup>2</sup>	10000	mg/L
阴离子表面活性剂	0.07	0.08	0.2	mg/L



动植物油	ND	ND	/	mg/L
参考限值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准			

由上表可知，水塘（厂区北面 50m）监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，总氮、氨氮高于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，项目为农村环境，系地区地表水水质底值问题。

### 3、地下水环境质量现状

为了解项目区地下水环境现状情况，特委托湖南九鼎环保科技有限公司于 2020 年 11 月 14 日进行了取样监测。

监测点位：取 3 个地下水监测点位，具体如下表：

表3-6 地下水监测布点

编号	监测点名称	位置	水质类型	监测类别
D1	上丁家冲	项目西南侧 500m	III 类	水质，居民水井
D2	项目北侧 350m	项目北侧 350m	III 类	水质，居民水井
D3	项目南侧 200m	项目南侧 200m	III 类	水质，居民水井

监测因子：水位、pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、石油类；

监测时间：于 2020 年 11 月 14 日，监测一次；

分析方法：按《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

监测结果：

地下水监测结果情况详见表 3-5。

表 3-7 地下水监测结果统计 单位：mg/l 色度为度

<div>(一) 样品信息</div>					
<div>采样点位</div>		<div>采样日期</div>	<div>样品编号</div>	<div>样品状态</div>	
<div>D1 上丁家冲</div>		<div>11 月 14 日</div>	<div>DX201114-D1</div>	<div>清</div>	
<div>D2 项目北侧 350m</div>			<div>DX201114-D2</div>	<div>清</div>	
<div>D3 项目南侧 200m</div>			<div>DX201114-D3</div>	<div>清</div>	
<div>(二) 检测结果</div>					
<div>检测项目</div>	<div>上丁家冲</div>	<div>项目北侧 350m</div>	<div>项目南侧 200m</div>	<div>标准限值</div>	<div>计量单位</div>

	<u>D1</u>	<u>D2</u>	<u>D3</u>	<u>/</u>	
pH	<u>6.28</u>	<u>6.22</u>	<u>6.40</u>	<u>6.5~8.5</u>	<u>无量纲</u>
水位	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>/</u>	<u>m</u>
氨氮	<u>0.154</u>	<u>0.310</u>	<u>0.099</u>	<u>0.2</u>	<u>mg/L</u>
耗氧量	<u>2.75</u>	<u>2.25</u>	<u>2.50</u>	<u>3.0</u>	<u>mg/L</u>
总硬度	<u>60</u>	<u>76</u>	<u>65</u>	<u>450</u>	<u>mg/L</u>
溶解性总固体	<u>54</u>	<u>78</u>	<u>39</u>	<u>1000</u>	<u>mg/L</u>
硫酸盐	<u>0.94</u>	<u>0.6</u>	<u>0.52</u>	<u>/</u>	<u>mg/L</u>
硝酸盐	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>20.0</u>	<u>mg/L</u>
亚硝酸盐	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>1.0</u>	<u>mg/L</u>
挥发酚	<u>0.0011</u>	<u>0.0012</u>	<u>0.0014</u>	<u>0.002</u>	<u>mg/L</u>
石油类	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>ND</u>	<u>/</u>	<u>mg/L</u>
备注	“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。 限值参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准				

监测结果表明，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。pH高于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，项目为农村环境，系地区地下水水质底值问题。

#### 4、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）有关规定，本项目东、南、北及龙家岭(西侧 120m)声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A），西侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

##### （1）监测点：

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的要求，为了解项目区域声环境现状，本环评委托湖南九鼎环保科技有限公司对项目所在地厂界 1m 处东、西、南、北方向共布设 4 个监测点，龙家岭(西侧 120m)处朝下屋居民点设置 1 个监测点。于 2020 年 11 月 13-11 月 14 日日进行了昼、夜间噪声监测。

表3-8 声环境质量现状监测布点

编号	名称	功能区类别
N1	项目东侧外 1m	2 类
N2	项目南侧外 1m	2 类

N3	项目西侧外 1m	4a 类
N4	项目北侧外 1m	2 类
N5	龙家岭(西侧 120m)	2 类

(2) 监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求进行监测。

(3) 监测时段

按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2009)中相关规定，分别测定昼间(06:00~22:00)和夜间(22:00~06:00)的环境等效 A 声级。

(4) 监测结果见下表表 3-6。

表 3-9 声环境质量现状监测和评价结果

监测点位	监测日期	昼间		夜间	
		监测结果 dB(A)	参考 限值 dB(A)	监测结果 dB(A)	参考 限值 dB(A)
厂界东侧界外 1m	11 月 13 日	56.1	60	46.2	50
	11 月 14 日	56.5		46.9	
厂 南侧界外 1m	11 月 13 日	56.4	60	44.6	50
	11 月 14 日	56.1		44.2	
厂界西侧界外 1m	11 月 13 日	58.2	70	48.7	55
	11 月 14 日	58.9		48.9	
厂界北侧界外 1m	11 月 13 日	55.9	60	45.2	50
	11 月 14 日	56.3		46.1	
龙家岭西侧 120m	11 月 13 日	54.7	60	45.1	50
	11 月 14 日	53.8		44.6	
备注	限值参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008），N3 采用 4a 标准，其它点位 2 类				

由监测数据分析可知，项目东侧、南侧、北侧厂界及龙家岭(西侧 120m)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，西侧厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。由上表监测结果可知，项目北面、西面、南面、东面及龙家岭(西侧 120m)均能满足要求，区域声环境质量良好。

## 5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录 A(规范性附录)土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“社会事业与服务业”中的

“加油站”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。本项目占地面积为  $2674\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》中表3 污染影响型敏感程度分级表，项目周边不存在耕地、园地、饮用水源地等土壤敏感目标，敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。故本项目不进行土壤的监测。

## 6、生态环境现状评价

本项目区域地处中亚热带常绿阔叶林带，该区域周边树种主要是松、杉、樟、柏等常见树。本区域内未发现珍稀动植物物种，无珍稀濒危物种、名木古树和其它需重点保护的动植物物种。

表 3-10 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对项目位置	相对厂界距离	环境功能区
		X	Y					
大气环境	范家园中心小学	113.08433	28.891009	学校	师生约200人	S	450m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区
	龙家岭	113.08196	28.896228	居民	约5户, 20人	W	120m	
	黄家岭	113.08403	28.894206	居民	约30-200人	S	200m	
	教马场	113.08496	28.898101	居民	约15户, 60人	N	300m	
	丁家冲	113.07748	28.893054	居民	约60户, 240人	WS	500m	
	许家冲	113.07824	28.896888	居民	约20户, 80人	W	500m	
	塘脚屋	113.0783	28.900622	居民	约30户, 120人	WN	600m	
	熊家	113.08147	28.900729	居民	约12户, 48人	N	600m	
	下范家园	113.09038	28.896588	居民	约25户, 100人	E	700m	

					人			
地表水 水环境	无名水 塘	<u>113.08</u> <u>395</u>	<u>28.897</u> <u>495</u>	农业用 水	水生动 植物	N	<u>50m</u>	《地表水环 境质量标 准》 (GB3838-2 002)中 III 类水质标准
声环境	龙家岭 村民	<u>113.08</u> <u>196</u>	<u>28.896</u> <u>228</u>	居民	约 5 户, 20 人	W	<u>120m</u>	《声环境质 量标准》 (GB3096-2 008) 2 类声 环境功能区
	黄家岭 村民	<u>113.08</u> <u>403</u>	<u>28.894</u> <u>206</u>	居民	约 30-200 人	S	<u>200m</u>	
地下 水环 境	上丁家 冲	<u>113.0</u> <u>791</u>	<u>28.89</u> <u>333</u>	生活用 水	约 60 户, 240 人	WS	<u>500m</u>	《地下水质 量标准》 (GB/T1484 8-2017) III 类标准
	项目北 侧 <u>350m</u>	<u>113.0</u> <u>833</u>	<u>28.89</u> <u>987</u>	生活用 水	约 15 户, 60 人	N	<u>350m</u>	
	项目南 侧 <u>200m</u>	<u>113.0</u> <u>841</u>	<u>28.89</u> <u>423</u>	生活用 水	约 30-200 人	S	<u>200m</u>	



	<p>项目东侧、南侧、北侧及龙家岭(西侧 120m)厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，西侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，相关标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60dB(A)</td><td>50dB(A)</td></tr><tr><td>4a 类</td><td>70dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	2 类	60dB(A)	50dB(A)	4a 类	70dB(A)	55dB(A)
类别	昼间	夜间								
2 类	60dB(A)	50dB(A)								
4a 类	70dB(A)	55dB(A)								
污 染 物 排 放 标 准	<p>（1）废气排放标准</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）加油站企业边界无组织排放挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），汽油储罐、加油枪等挥发性有机物处理装置排放口执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）。</p> <p>备用柴油发电机：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）》（GB20891—2014）中第三阶段标准要求；</p> <p>（2）噪声排放标准</p> <p>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中相关标准。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类标准。</p> <p>（3）固体废物</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。</p> <p>（4）废水排放标准</p> <p>本员工生活污水和公共卫生间废水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；</p>									

地面清洗废水，这些含油废水经三级隔油沉淀池沉淀处理后回用作厂区地面清洗、厂区浇灌用水，不对外排放。

表 4-4 污染物排放执行标准表

类别	标准	污染因子	标准值		
			浓度	速率	厂界浓度
废气	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）	处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m <sup>3</sup>			
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	VOCS	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h	4.0mg/m <sup>3</sup>
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）	等效连续 A 声级	dB(A)	昼间	70
				夜间	55
	（东侧、南侧、北侧及龙家岭(西侧 120m)）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	等效连续 A 声级	dB(A)	昼间	60
				夜间	50
	（西侧）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类	等效连续 A 声级	dB(A)	昼间	70
				夜间	55

总量控制指标

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点，本项目设置的总量控制指标详见下：

废水：本项目员工生活污水和公共卫生间产生的废水经过化粪池处理后，用作农肥不外排；本项目的地面清洗废水、初期雨水，通过收集后经三级隔油沉淀池处理后，回用作厂区地面清洗、厂区浇灌用水，不外排。因此建议不设总量排放。

废气：本项目营运过程中产生的石油烃类挥发性有机废气 VOCs，VOCs 排放量为：0.174t/a。



五、建设项目工程分析

一、施工期工艺流程及主要污染工序

1.1 施工期工艺流程分析

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。施工期工艺流程图及工艺污染环节流程见图 5-1：

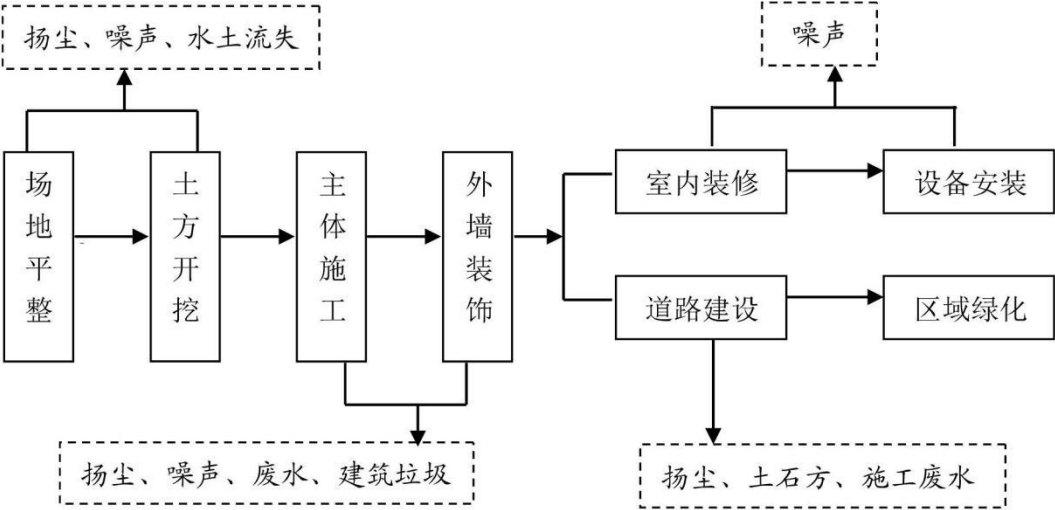


图5-1项目施工期工艺流程及排污节点图

1.2 运营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：

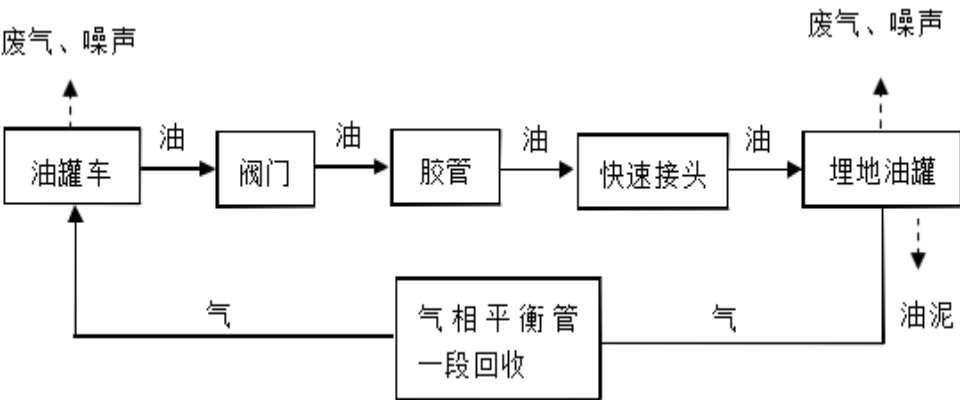


图5-2卸油工艺流程图

(2) 加油工艺流程

项目加油工艺流程及排污节点如下图所示

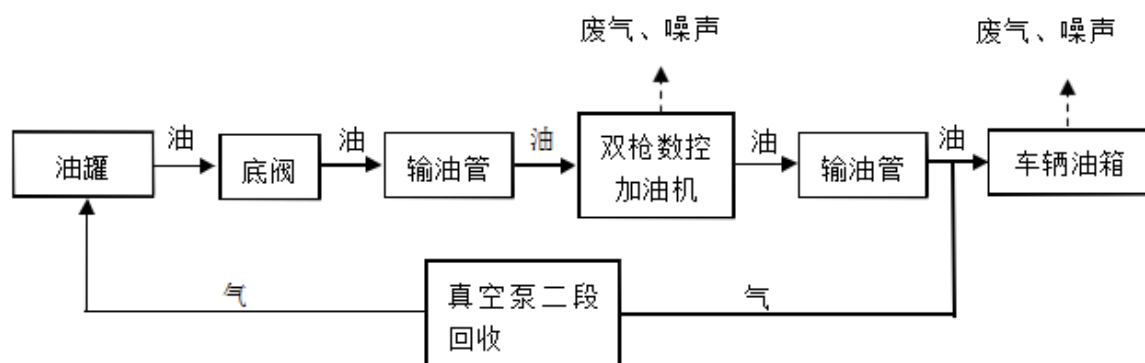


图5-3加油工艺流程及排污节点图

工艺简述：

#### （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 2 个容积为 30m<sup>3</sup> 的柴油罐和 2 个容积为 30m<sup>3</sup> 的汽油罐，工程油罐总罐容为 90m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入总容积），油罐均放在做了防腐防渗处理的钢筋砼池内，埋于地下，并用砂覆盖。

#### （3）油气回收

本项目在加油和卸油口各安装一套油气回收系统，油罐车在加油站装卸油料时，可将部分逃逸的气体用导管重新输送回油罐车里，完成油气循环卸油过程。返回到油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附的方式回收：

a、卸油油气回收：汽油油罐卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到槽车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程

中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理。

一次油气回收系统基本原理图

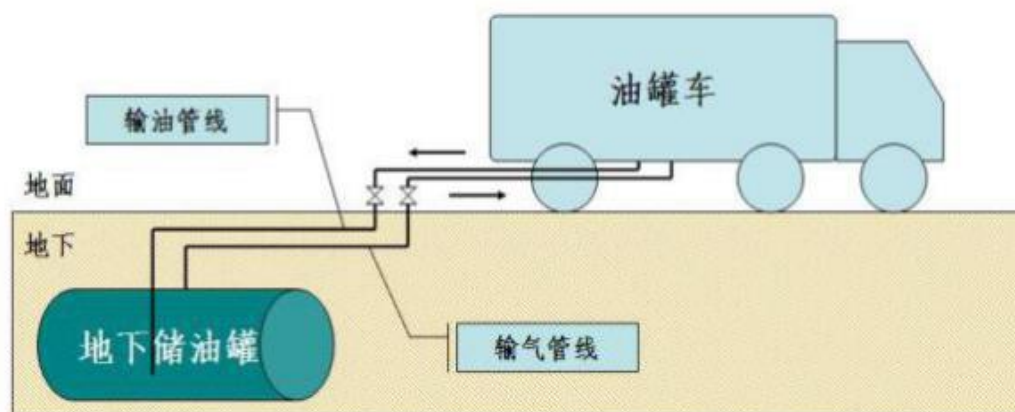


图5-4一次油气回收系统示意图

b、加油油气回收（二次回收）：汽车加油过程中，利用加油枪上的装置，在汽车油箱口和地下储罐之间形成密闭通路。当汽车在加油时，将油箱口逸散的油气，通过油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换。该系统可回收加油时逸出的油气，还可以减少储罐内油料的挥发损耗，提高能源利用率。加油机油气回收工艺详见图。

图5-5二次油气回收系统示意图

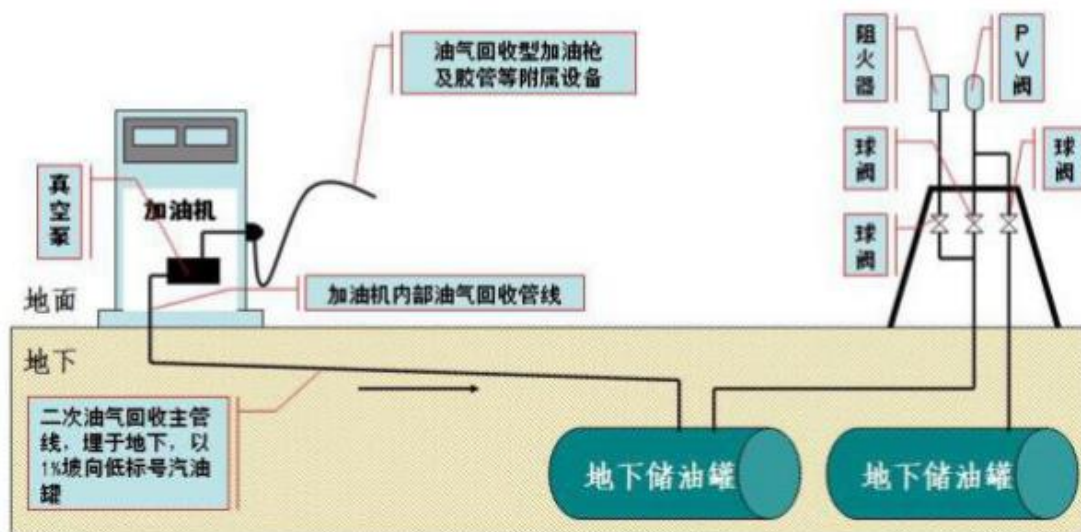


图5-5二次油气回收系统示意图

## 2、污染源分析

### 2.1、废施工期污染源分析

#### 1.1.1 废气

##### (1) 施工扬尘

在施工过程中，土地平整、开挖土石方、钻孔等机械作业产生粉尘及  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$  等燃油烟气；施工期间，建筑材料的运输、堆放等过程均会产生粉尘。这些污染物均为无组织排放，因施工期短，故排放量不多，因此不定量分析。

##### (2) 燃油施工机械废气和汽车尾气

施工期间施工机械和材料运输车辆排放的尾气，此类污染源为面源，扩散范围有限，排放不连续。一般大型工程车辆污染物排放量： $\text{CO} 5.25\text{g}/\text{辆 km}$ 、 $\text{THC} 2.08\text{g}/\text{辆 km}$ 、 $\text{NO}_x 0.44\text{g}/\text{辆 km}$ 。

##### (3) 装修废气

装修过程中的使用的油漆等装饰材料等会产生一定量的装修废气。

#### 1.1.2 废水

施工前期，在进行基础工程施工期间，存在地下渗水、降雨积水、施工作业用水等形成的基坑废水；在房屋建设中存在混凝土拌和及混凝土浇注养护产生的工程废水。上述施工废水悬浮物浓度较高，但量较小，经沉淀处理后回用于施工用水，不外排。

另外，施工期间将有近 10 名工人在工地工作。施工人员为周边居民，均不在场地内食宿。按生活用水量 45L/d·人，施工期生活日用水量 0.45m<sup>3</sup>，生活污水产生量以生活用水量的 80% 计算，施工生活污水日产生量 0.36m<sup>3</sup>。生活废水产生量较小，经化粪池预处理后，用作农肥。

### **1.1.3 噪声**

施工期间，由于使用挖掘机、推土机、电锯、电钻等施工机械以及施工材料运输车辆，将会产生一定的噪声污染。挖掘机、推土机噪声源强约为 90dB(A)；电锯、电钻等施工机械的噪声源强达到 95dB(A) 以上；大型施工运输车辆的噪声源强度也超过 90dB(A)。施工噪声的特点是突发性和间歇性。

### **1.1.4 固体废物**

施工中的固体废弃物主要是开挖土石方、废弃建筑材料和生活垃圾。项目的建筑总面积 707.86m<sup>2</sup>，参照经验系数，建造每 m<sup>2</sup> 约产生建筑垃圾 2~5kg（本项目选取 5kg）计算，项目在施工期产生建筑垃圾约为 3.54t。全部外运之市政建筑垃圾处置场处理。

施工期间，约有 10 名民工在工地工作。每人每天产生生活垃圾 1kg/d，每天共计 10kg，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一处理。

为减少施工期固体废物对周围环境的影响，施工期应及时清运施工过程中的建筑垃圾，并尽量加以回收利用，防止因长期堆存而产生扬尘等污染。

## **1.1 运营期污染源分析**

### **1.1.1 废气污染源分析**

#### **(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石油烃类挥发性有机废气。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、加油作业损失（小呼吸）等，在此过程中汽、柴油挥发有 VOCS 产生以及备用柴油发电机废气。

### (1) 油罐大小呼吸、加油机作业等排放的废气

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）、加油油气回收系统（即二次油气回收系统）、油气排放处理装置（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  $0.88\text{kg}/\text{m}^3$  通过量，经回收系统处理后平均排放率约  $0.088\text{kg}/\text{m}^3$  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  $0.12\text{kg}/\text{m}^3$  通过量，经回收系统处理后平均排放率约为  $0.012\text{kg}/\text{m}^3$  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  $0.6\text{kg}/\text{m}^3$  通过量，经回收系统处理后平均排放率约为  $0.06\text{kg}/\text{m}^3$  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  $1.08\text{kg}/\text{m}^3$  通过量、置换损失控制时  $0.11\text{kg}/\text{m}^3$  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  $0.11\text{kg}/\text{m}^3$  通过量，经回收系统处理后平均排放率约为  $0.011\text{kg}/\text{m}^3$  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。

经查阅相关资料，在 25 摄氏度时，汽油密度为 0.739，柴油密度为 0.86。根据建设单位提供的数据，项目运营后，年销售汽油总量为 500t，0#柴油 700t。项目运营后油品年通过量=（500/0.739）+（700/0.86）=971.5m<sup>3</sup>/a，则可以计算出本项目烃类气体 VOCS 产生量，如表 5-1 所示。

**表5-1 项目产生的VOCS（以NMHC计）产生量一览表**

项目		产生系数（kg/m <sup>3</sup> ·通过量）	通过量（m <sup>3</sup> /a）	烃产生量（kg/a）
储油罐	大呼吸损失	0.88	971.5	854.92
	小呼吸损失	0.12	971.5	116.58
油罐车	卸料损失	0.60	971.5	582.9
加油站	加油作业损失	0.11	971.5	106.865
	跑冒滴损失	0.084	971.5	81.606
合计				1742.871

本项目在加油和卸油口各安装一套油气回收系统，油罐车在加油站装卸油料时，可将部分逃逸的气体用导管重新输送回油罐车里，完成油气循环卸油过程。返回到油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附的方式回收，这一系统实施后其回收率可达 90%。在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱逸散于空气中的油气，抽气回收汇入油罐内，其回收的效率为 90%。经过油气回收处理装置处理后可降低的排放量。本项目 VOCs 排放量见表 5-2。

**表5-2 项目排放的的VOCS（以NMHC计）产生量一览表**

项目		烃产生量（kg/a）	油气回收系统回收效率（%）	排放量（kg/a）
储油罐	大呼吸损失	854.92	90	85.492
	小呼吸损失	116.58	90	11.658
油罐车	卸料损失	582.9	90	58.29
加油站	加油作业损失	106.865	90	10.6865
	跑冒滴损失	81.606	90	8.1606
合计		1742.871	/	174.2871

## （2）汽车尾气

进入加油站的汽车排放的汽车废气包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱到燃料

系统之间的泄漏等，汽车废气的主要污染因子有 CO、HC、NO<sub>x</sub>。废气排放与车型、车况和车辆等有关，同时因汽车行驶状况而有较大差别，且呈无组织排放。本项目加油站进出车辆速度较慢，站内行驶路程短，因此汽车尾气排放量较少。

### （3）备用柴油发电机废气

项目使用一台柴油发电机组做为备用电源，装机容量为 15kw。柴油发电机仅在停电时或例检时使用，使用的柴油为 0#柴油。根据建设方提供的资料，一年使用次数最多不超过 5 次，每次使用时间按 1h 计，则年使用时间不超过 5h。柴油发电机产生的主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、PM 等，项目发电机采用轻质柴油作为燃料，以减少运行时的废气产生，且使用时间较短。柴油发电机运行产生的废气经排烟机通过专用烟道引至屋顶高空排放。由于备用柴油发电机使用时间短，为短时间排放源，废气排放量少，因此对环境的影响较小。

### （4）食堂油烟

本项目在站房设有员工食堂，主要供应有员工用餐。项目劳动定员 10 人，设置有 2 个灶头，单灶头风量为 1200m<sup>3</sup>/h，每天使用约 2h，采用液化天然气作为燃料，液化气属于清洁能源，产生的污染物很少。

据统计，目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%（本次环评取 3%）。则油烟日产生量为 9g/d，年产生量为 3.285kg/a，产生浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>。可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度不高于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。油烟经油烟净化器处理，尾气由管道引致屋顶排放入周边大气中，对周边环境的影响较小。

本项目废气产生及排放情况见表 5-3。

表5-3 项目废气产生及排放表

类别	污染工序	污染物	污染物排放量 (kg/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
油罐大小呼吸、加油机作业等排放的废气	储油罐大呼吸损失	VOCs	85.492	0.0098	50×45	10
	储油罐小呼吸损失		11.658	0.0013		



气	油罐车卸料损失		58.29	0.0067		
	加油站加油作业损失		10.6865	0.0012		
	加油站跑冒滴损失		8.1606	0.0009		
	食堂油烟	油烟	3.285kg/a	0.0003		
汽车尾气	汽车燃油废气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	少量	少量		
备用柴油发电机废气	发电燃油废气	CO、HC、NO <sub>x</sub> 、PM	少量	少量		

## 2、大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算表见表 5-4。

表5-4 项目大气污染物排放量核算

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	污染物排放标准		排放量 (kg/a)
				标准名称	浓度限值	
1	卸油、加油、贮油	VOCs	二次油气回收系统	GB37822-2019	4mg/m <sup>3</sup>	174.2871
2	汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	自然通风	/	/	/
3	备用柴油发电机废气	CO	自然通风	(GB20891—2014)	5.5g/kwh	/
		HC+NO <sub>x</sub>			4.7g/kwh	/
		PM			0.6g/kwh	/

### 1.2.2、废水污染源强分析

项目产生的污水主要包括：员工生活污水、公共卫生间废水、地面清洗废水。

#### (1) 生活废水

##### 1、员工生活污水

本项目生活污水量为 0.9m<sup>3</sup>/d (328.48m<sup>3</sup>/a)。生活污水产量较小，水质较简单，废水中各染物浓度情况：COD<sub>Cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub>160mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L。

员工生活污水经化粪池处理后，项目周边均为农村，农林菜地较多，可用作农肥不外排。

## 2、公共卫生间废水

本项目在运营期间公共卫生间产生的污水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $328.5\text{m}^3/\text{a}$ )。主要污染物为  $\text{CODCr}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SS}$ ，污染物浓度为  $\text{CODCr}300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5160\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/L}$ 。公共卫生间的废水经化粪池处理后，项目周边均为农村，农林菜地较多，可用作农肥不外排。

## 3、地面清洗废水

结合本项目实际情况，场地拖洗废水产生量为  $1.058\text{m}^3/\text{次}$ ， $128.772\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为  $\text{SS}400\text{mg/L}$ 、石油类  $20\text{mg/L}$ 。通过隔油池处理回用作地面清洗废水

表5-5项目污水主要污染物产生量及达标排放量

污染源	污染因子	产生情况		治理措施
		浓度 (mg/L)	产生量 t/a	
员工生活污水和公共卫生间 废水 ( $653.98\text{m}^3/\text{a}$ )	$\text{CODCr}$	300	0.233	化粪池处理
	$\text{BOD}_5$	160	0.124	
	$\text{SS}$	200	0.155	
	$\text{NH}_3\text{-N}$	35	0.027	
地面清洗废水 ( $128.77\text{m}^3/\text{a}$ )	$\text{SS}$	400	0.057	隔油沉淀池 处理
	石油类	20	0.003	

### 2.2.3、噪声污染分析

主要来源于加油泵、进出车辆等运行时产生的机械噪声及进出车辆的噪声、备用发电机产生的设备噪声。项目设备噪声声压级为  $60\sim 70\text{dB}(\text{A})$ ，车辆噪声约为  $65\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 。备用发电机噪声声级为  $85\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 。项目设备选型时应选用低噪声设备，车辆进出时，应禁止鸣笛。本项目主要设备情况详见表 5-6

表 5-6 主要设备噪声声压级

噪声源	噪声值 $\text{dB}(\text{A})$	治理措施
加油机	60~70	安装减震基座
备用柴油发电机	90~80	隔声、减震

进出车辆	60-90	加强管理，减速、禁鸣喇叭
<p>噪声源设备备用发电机装于发电机房内，通过设备减震、距离衰减及墙体隔音并设置在远离居住区的布局措施后，厂界外噪声将有大幅度的减弱，能够达标排放。</p> <p><b>4、固体污染物源强分析</b></p> <p>本项目生产过程中的固体废物主要包括：生活垃圾、油罐保养产生的油泥、含油手套、废抹布、三级隔油沉淀池油污。</p> <p><u>(1) 生活垃圾</u></p> <p>本项目劳动定员 10 人，年工作天数为 365 天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取 1kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为 10kg/d、3.65t/a。</p> <p><u>(2) 废含油手套、废含油抹布</u></p> <p>项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养，其不进行机油的更换，不会产生废矿物油，只会产生极少量的含油废抹布，由于其量极小，且根据《国家危险废物名录》（2016 年）危废豁免清单，其属于全程豁免类，故含油废抹布与生活垃圾一并处理，根据建设方提供的资料数据，废含油抹布产生量为 1.0t/a。</p> <p><u>(3) 油罐保养产生的油泥</u></p> <p>本项目在运营期间会产生一定的危险废物主要包括油罐保养产生的油泥，根据业主提供的资料显示油罐大约 3 年需清洗保养一次，采用干洗法对油罐进行清洗，主要进行底油排放、气体检测、清洗作业、污杂处理，不产生清洗废水。本项目油罐每次保养清洗产生废油及油泥 0.5t/次，根据《危险废物名录》可知，废油及油泥属于危险废物（废物类别是 HW08 废矿物油，废物代码是 900-210-08），废油及油泥分类收集暂存于危废暂存间，交由有资质单位进行处理。</p> <p><u>(4) 三级隔油沉淀池油污</u></p> <p>根据同类加油站运营调查，项目隔油池分离的油污量约为 0.002t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），三级隔油沉淀池油污属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“非特定行业（900-210-08），含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，交由有资质的单位进行处理。</p>		

本项目固体废物情况见表 5-7。

表 5-7 固体废物产生情况及去向一览表

固废名称	产生量	固废性质	去向
员工生活垃圾	3.65t/a	一般固废	垃圾桶分类收集交环卫部门处理
废含油手套、废含油抹布	0.1t/a	危废豁免	
油泥	0.25/年 0.5t/次，按 2 年 1 次	危险废物	暂存于危废间，交由有资质的单位进行处理
三级隔油沉淀池油污	0.002t/a	危险废物	
合计	3.372t/a		

## 六、项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	卸油、加油、贮油	VOCs（以 NMHC 计）	0.0199kg/h，无组织排放	0.174t/a，无组织排放
	汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	少量，无组织排放	少量，无组织排放
	备用发电机尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub> 、PM	少量，无组织排放	少量，无组织排放
	食堂油烟	油烟	1.875mg/m <sup>3</sup> ， 3.285kg/a	1.875mg/m <sup>3</sup> ，3.285kg/a
水污染物 石油类	员工生活污水和公共卫生间废水（653.98m <sup>3</sup> /a）	COD	300mg/L，0.233t/a	化粪池处理处理后用作农肥不外排
		BOD <sub>5</sub>	160mg/L，0.124t/a	
		SS	200mg/L，0.155t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L，0.027t/a	
	地面清洗废水（128.77m <sup>3</sup> /a）	SS	400mg/L，0.057t/a	回用作厂区地面清洗、厂区浇灌用水，不外排。
		石油类	20mg/L，0.003t/a	
固体废弃物	运营期间	油泥	0.5t/次	交由有资质的单位处理
		沉淀池油污	0.002t/a	
		含油抹布、手套	0.1t/a	交环卫部门处理
	生活区	生活垃圾	3.65t/a	
噪声	营运期噪声源主要为设备噪声和交通噪声，源强在 45~90dB（A）；通过选用低噪声设备，车辆进出时，应禁止鸣笛等措施后，使厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类(西侧 4 类)标准要求。			

主要生态影响:

运营期间, 由于人流和物流数量增加, 区域污染物排放量也将有所增加, 这对现有自然生态系统造成一定影响, 建设方应加强厂区绿化建设, 改善区域生态环境。对绿化带的布局, 建设工程充分利用以生产线为中心, 直至厂界各方向种植绿化树种。绿化树种选择原则为: ①以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主; ②抗尘、滞尘能力强, 隔噪效果好的树种; ③速生树与慢长树种结合, 慢长树种宜整株带土球种植; ④种植高大的树种, 落叶与常绿结合, 以常绿为主。本项目对周围的生态环境影响很小。

## 七、环境影响分析

### （一）施工期环境影响简要分析：

#### 1.1 大气环境影响分析

##### （1）施工扬尘

施工期大气污染物主要为施工产生的扬尘与汽车运输产生的扬尘。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。一般情况下，施工场地、运输道路沿线在自然风力的作用下产生扬尘的影响范围一般为 50m 左右，若在施工期间对开挖、车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量锐减少 70% 以上，产生的影响将大大减小。

根据现场调查，项目周边 40m 范围有居民点，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、渣土高度不宜超高，应进行遮盖。

建筑施工场地应该严格执行《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个标准的通知》中的 6 个100%。

①施工工地周边 100%围挡；

②出入车辆 100%冲洗；

③拆迁工地 100%湿法作业；

④渣土车辆 100%密闭运输；

⑤施工现场地面 100%硬化；

⑥物料堆放 100%覆盖。

(2) 燃油施工机械废气和汽车尾气

对于施工期的汽车尾气，主要采取防治与缓解措施有：

①使用低排放量的机械设备，禁止使用不能达标排放的机械设备。

②设计合理地施工流程，进行合理地施工组织安排，减少重复作业等。

③集中连续作业。

④加强机械设备的保养与合理操作，使设备处于正常运行状态，减少其废气的排放量。

随着施工的开始及区域绿化，运输车辆尾气影响将逐渐消失。

(3) 装修废气

根据同类建筑物调查可知，装修时的油漆主要包括地板漆、墙面漆、家具漆等。油漆的成分较为复杂，随不同的种类和厂家而不同。装饰油漆常用的为聚氨酯漆、硝基漆等，使用时产生的废气主要为二甲苯和甲苯，此外还有少量的乙酸乙酯、环己酮等，该部分废气呈无组织形式排放。

装修期间油漆的使用会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯。二甲苯与甲苯虽具有一定的毒性，但在短时间最大允许浓度下不会产生重大影响。为减少对周围



环境及自身环境的影响，应尽可能选用环保型绿色油漆。装修完毕后，建议保持室内通畅，并空置一段时段后再开始投入使用。

采取以上措施以后，施工期扬尘污染可大大降低，随着施工结束，施工扬尘污染将消除。

### **1.2水环境影响分析**

本项目施工期间，建设单位需修建临时沉淀池，将施工废水及收集沉淀后回用于抑尘，不外排。目前这种措施已在施工地普遍使用，措施是可行的。

施工生活污水经简易化粪池处理后，用作农肥，不外排水体。施工期废水对周围环境的影响较小。

### **1.3 声环境影响分析**

施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、运输车辆、混凝土搅拌机、翻斗车、电焊机等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，且可能日夜连续工作，将会对周围声环境产生严重影响，极易引起人们的反感，必须重视对施工期噪声的控制。施工单位应合理安排施工时间，施工时间选择在白天进行，夜间不进行施工作业，可降低噪声影响，确保施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求。

施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施并做到文明施工后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。

### **1.4 固体废弃物影响分析**

对于施工期产生的废弃包装材料、废弃建筑材料等，需要回收利用的回收利用处置，不能回收利用的与区域生活垃圾一起处置，建筑垃圾交由当地渣土办统一处置。

在施工场地附近设置生活垃圾收集箱收集施工人员产生的生活垃圾，交由当地环卫部门统一处理。

综上所述，通过以上措施后，本项目施工期间对周边环境产生的影响较小。且随着施工期的结束，产生的环境影响随之消失。

## （二）营运期环境影响分析及污染防治措施

### 1、水环境影响分析

#### 1.1 地表水环境影响分析

##### （1）评价等级

依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.2.2 节评价等级确定，结合项目工程分析结果，本项目涉及的污水主要为员工生活污水、公共洗手间废水、地面清洗废水等。项目员工生活污水和公共洗手间废水进入经化粪池处理后用作农肥，不外排；地面清洗废水，通过收集后经过三级隔油沉淀池处理后回用于厂区地面清洗，不外排。因此，本项目地表水环境影响评价等级定位三级 B，可不进行水环境影响预测。

项目生活污水和公卫生间废水通过 1 座 10m<sup>3</sup> 三格化粪池后作为周边农田菜地农肥利用，场地清洗废水通过 1 座 3m<sup>3</sup> 隔油池后作为场地内绿化用水利用不外排，由工程分析可知项目营运期生活污水产生量为 656.98 m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS 等。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，可作为农用肥料使用。项目位于农村环境，根据现场调查，项目周边有大片的农田、菜地和林地。依据湖南省用水定额（DB43T388-2020）标准，其农田、菜地和林地灌溉定额为 476m<sup>3</sup>/亩·年，而项目生活污水产生量为 656.98 m<sup>3</sup>/a，故项目污水经化粪池收集处理后，由周边农田、菜地和林地消纳可行。项目绿化用水总量为 240.6m<sup>3</sup>/a，而场地清洗废水产生量为 63.18m<sup>3</sup>/a，经隔油池处理后作为场地绿化用水可不外排。采取上述措施后，项目污水对周边地表水环境影响较小，措施可行。

##### （2）环境影响分析：

#### 一、员工生活污水和公共洗手间废水

本项目的员工生活污水和公共洗手间废水通过化粪池进行统一处理，处理后用作农肥不外排。本项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村内，地处农村地带，其周边农田菜地面积甚广，将全部用作农肥，不外排。

#### 二、地面清洗废水以及初期雨水

本项目的和地面清洗废水经过三级隔油沉淀池处理后回用作厂区地面清洗、厂区

浇灌用水，不外排。

废水处理措施可行性分析：

地面清洗废水量为  $0.519\text{m}^3/\text{次}$  ( $63.18\text{m}^3/\text{a}$ )，废水中主要污染因子为 SS 和石油类，SS 浓度约为  $200\text{mg/L}$ ，石油类浓度约为  $20\text{mg/L}$ 。加油站内修建三级隔油沉淀池，容积大约为  $3\text{m}^3$ ，能够满足每天废水产生量的处理规格，因此设计可行），能够满足每天废水产生量的处理规格，因此设计可行），地面清洗废水经过三级隔油沉淀池沉淀处理后回用作厂区地面清洗、洗车用水、厂区浇灌用水，不外排。

员工生活污水和公共洗手间废水主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，属于易于降解的有机物，经化粪池处理后，可作为农用肥料使用，项目位于农村环境，周边土地主要为农田和菜地，废水有足够的土地消纳。

采取上述措施后，项目员工生活废水、公共洗手间废水和地面清洗废水、初期雨水将对周边水环境影响较小。

## 2.大气环境影响分析

### 营运期大气影响预测与评价

本项目运营期产生的大气污染物主要有 TVOC、汽车尾气等。

#### 1、环境空气评价等级判定：

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} * 100\%$$

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1 评价等级判别表

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

污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 7-2。

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
TVOC	8h 平均	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018) 导则附录 D

## ②评价等级

项目参数

估算模式适用参数见表 7-3, 污染源参数见表 7-4。

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(城市人口数)	/
最高环境温度		43.0℃
最低环境温度		-8.6℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/

	岸线方向/o	/
--	--------	---

表 7-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
中福加油站 面源	113.0836 38737	28.89623 0073	70	50	45	10.0	VOCs	0.0199	kg/h

评价等级确定

经预测，本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

表 7-5  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}(\text{m})$
加油区面源	VOCs	1200	16.6920	1.06	/

本项目  $P_{\max}$  值为 1.06%， $C_{\max}$  为 16.6920 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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，大气评价范围为边长 5km 矩形。根据 HJ2.2-2018，二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（表 5-3 项目排放的的 VOCS 产生量一览表）。

## 2、大气环境保护距离

本项目环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 8.7.5 规定要求“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，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据表 7-6 计算结果可知，项目无组织排放的污染物浓度均达到环境质量浓度限值，故无需设置大气环境保护距离。

## 4、大气污染物无组织排放量核算

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	储油罐呼吸	VOCs	通风	《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	0.0111
2	作业跑冒滴漏		通风		4	0.0009
3	卸油		通风		4	0.0067
4	储油罐装料		一次油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007)	25	0.0012
5	加油作业		二次油气回收系统			
VOCs 无组织排放总计						0.0199

#### 5、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	0.174

#### 6、环境影响分析

项目建设按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014 版) 要求进行设计建设, 其中降低油气废气影响的措施如下:

- 1) 采用地埋式双层罐+防渗池, 储罐埋于地下, 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, 可减少油罐小呼吸蒸发损耗, 延缓油品变质;
- 2) 储油罐设置呼吸阀挡板, 以减少油罐大、小呼吸损耗;
- 3) 采用自封式加油枪及密闭卸油等方式;
- 4) 加强加油站卸油及加油管理, 同时也要加强加油站设备的管理和维修, 避免油品的跑冒滴漏。若出现油品“跑、冒、滴、漏”, 应及时进行处理。

建设单位在后续运营管理过程中, 采取如上措施并根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划》及《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》(2018~2020 年) 文件要求配套完善油气回收装置, 项目运营期产生的对周围大气环境影响较小。

#### (3) 汽车尾气分析

项目营运期加油车辆进出时将产生少量的汽车尾气，主要污染物为 HC、NOX 和 CO。由于进出加油站的车辆行驶路程短，汽车尾气为间歇无组织排放，通过空气自然流通扩散，对周围环境影响较小。

#### （4）备用柴油发电机废气

本项目在站区辅助用房一层配电间设置一台 15KW 柴油发电机，柴油燃烧会产生 CO、HC、NO<sub>x</sub>、PM 等污染物，燃烧废气经排烟机通过专用烟道引至屋顶排放。区域市政供电设施相对完善，根据对现有加油站柴油发电机使用频率可知，发电机使用频率极低，且使用时间较短，本环评建议建设单位选用符合国家环保要求的发电机设备，故备用发电机使用过程中产生的污染物不会对周围环境产生较大影响。

#### （5）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 10 人，由于由于食宿人数不多，食堂规模不大，油烟经油烟净化器处理，尾气由管道引致屋顶排放入周边大气中，对周边环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声来源主要是加油机和进出车辆发出的机械噪声。声源强度一般在 45~75dB(A)，本项目在采取噪声治理措施后噪声详见下表：

表 7-8 主要噪声治理措施及治理前后噪声级统计

噪声源	噪声值 dB(A)	治理措施
加油机	45~50	安装减震基座
备用柴油发电机	60~70	隔声、减震
进出车辆	50-75	加强管理，减速、禁鸣喇叭

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）导则，项目西侧厂属于三级评价，项目东、南、西侧厂界及龙家岭村民居民点属于二级评价，根据导则分析：二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。

本项目对主要产噪设备采取基础减震、隔声措施，根据第三部分声环境质量现状监测数据表明本项目产生的噪声经基础减震、隔声和距离衰减后，项目西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，项目东、南、西侧厂

界及龙家岭村民居民点声环境均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

为降低对声环境的影响，项目主要采取以下措施：

- （1）站区合理布局，选用低噪声设备；
- （2）加强设备的管理，确保生产设备正常运行；
- （3）加强进出站车辆管理，特别严禁夜间进出车辆鸣笛。

经采用上述噪声防治措施后，项目噪声对周围环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。

危险废物：清罐废物（油罐油泥）、沉淀池油泥进行分类收集和专门贮存，采用专用容器将其收集，密封存放，确保不相容的废物不混合收集贮存；暂存时严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行，设置危废标识，做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应处理，防止产生二次污染，具体如下：

- 1）对危废暂存点，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；
- 2）危废暂存点必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- 3）危废暂存点应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大储量的 1/5；
- 4）危废暂存点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；
- 5）危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。

危险废物经上述措施暂存后，与总公司岳阳兴长石化股份有限公司危废一起定期交由瀚洋环保公司进行处理，并记录台账，转移处理要做到无害化。采取以上措施后，固体废物能得到有效处理处置，对周围环境影响很小。

#### 5.地下水环境影响分析

- （1）评价等级



本项目为污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中评价等级判定，本项目属于社会事业与服务区类别中的“加油、加气站”，行业类别属于导则附录 A 中所列的 II 类项目；本项目选址位于汨罗市屈子祠镇范家园村，项目周围居民均采用自来水，不采用地下水作为饮用水源，项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区及补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区及分布区等敏感或较敏感区域，区域地下水环境敏感特征为不敏感，根据（HJ610-2016）中的评价工作等级分级表，本项目地下水评价工作等级为三级，建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。对照导则中“表 2 评价工作等级划分表”，本项目为地下水环境影响评价三级。

## （2）环境影响分析

加油站储油罐区对油罐的防漏和土壤的防渗问题最为关键，储油罐和输油管线的泄漏或渗漏会对地下水产生一定的污染，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。石油类渗入区域土壤以及地下水产生的污染将是不可逆转的，其污染的影响将是长期的。因此站区油料存放地的防漏、防渗问题必须做好控制。根据《加油站地下水污染防治技术指南》本项目采取的地下水污染防治措施如下：

- i. 埋地油罐采用双层罐+防渗池，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。
- ii. 储油罐外表面的防腐设计须符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH302 的有关规定，且防腐等级不低于加强级。埋地钢质管道外表面的防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的有关规定。
- iii. 油罐建高液位报警功能的液位监测系统，储油罐内进油管安装卸油防溢阀。
- iv. 本项目位于地下水饮用水源保护区和补给径流区外，因此在储油罐处，地下水下游方向 2-3m 处设置一处监测井（113.083919529,28.896363195），地下水结构

采用一孔成井工艺。

- v. 本项目场区按照设计要求进行地面硬化、防渗，包括针对加油区、隔油池及可能产生漏油的地方采取地面硬化等防渗漏措施。

采取以上措施后，项目运营过程中不会对发生地下水污染的问题。

## 6.土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“社会事业与服务业”中的“加油站”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》中表 3 污染影响型敏感程度分级表，项目周边不存在耕地、园地、饮用水源地等土壤敏感目标，敏感程度为不敏感，可本项目不进行土壤环境影响评价工作。

**表 7-9 生态影响型评价工作等级划分表**

项目类别 评价工作等级 敏感程度	I 类	II 类	III类
敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。			

## 6.环境风险分析

### （1）物质风险识别

本项目为加油站项目，生产运行过程中涉及易燃易爆危险化学品主要为汽油、柴油。其危害特征及控制指标见下表：

**表 7-10 危险物质危害特性及控制指标表**

序号	名称	闪点℃	空气中的爆炸极限 V%	危险特性	健康危害	火灾危险分类
----	----	-----	-------------	------	------	--------

1	汽油	-50	1.3~7.1	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，遇火源会着火回燃。	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：神经衰弱综合征、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。	甲类
2	柴油	55	/	遇明火、高热或与氧化剂接触，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。	皮肤接触可为主要吸收途径，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。	乙 B 类

## (2) 环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、V+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 10。

**表 7-11 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高敏感区 (E1)	VI	VI	III	III
环境高敏感区 (E1)	IV	III	III	II
环境高敏感区 (E1)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)对项目使用的化学品进行环境风险潜势判断,计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...,qn——每种危险物质的最大储存量，t；

Q1，Q2，...Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。对照附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单，危险物质相对应的临界量见下表。

表 7-12 项目危险物质数量与临界量比值

风险物质	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	qi/Qi
柴油	50.4	2500	0.02
汽油	47.4	2500	0.018
合计			0.038

### (3) 风险评价等级

根据项目物质物化性质并参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表。

**表 7-13 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 <sup>a</sup>
是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据分析，项目各构筑物单元均不构成重大危险源，项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村，周边 500 米内居民少于 500 人，周边无敏感水体，判定本项目所处区域为非环境敏感地区，通过上表可知，计算得到项目涉气危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q 为：0.038（Q<1），则本项目环境风险潜势为 I，仅需进行简单分析

#### （4）环境敏感目标概况

本项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村，本项目周边环境风险目标见下表。

**表7-14项目周边环境风险目标表**

环境要素	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对项目位置	相对厂界距离	环境功能区
		X	Y					
大气环境	范家园中心小学	113.0843253	28.89100896	学校	师生约 200 人	S	450m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区
	龙家岭	113.0819583	28.89622839	居民	约 5 户，20 人	W	120m	
	黄家岭	113.0840289	28.89420601	居民	约 30-200 人	S	200m	
	教马场	113.0849623	28.89810057	居民	约 15 户，60 人	N	300m	
	丁家冲	113.0774814	28.89305368	居民	约 60 户，240 人	WS	500m	
	许家冲	113.0782421	28.89688837	居民	约 20 户，80 人	W	500m	

	塘脚屋	113.078 2957	28.9006 22	居民	约 30 户, 120 人	WN	600m	
	熊家	113.081 4715	28.9007 2929	居民	约 12 户, 48 人	N	600m	
	下范家园	113.090 3764	28.8965 8796	居民	约 25 户, 100 人	E	700m	
地表水环境	无名水塘	113.083 9498	28.8974 9454	农业用水	水生动植物	N	50m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 IV类水质标准
声环境	龙家岭村民	113.081 9583	28.8962 2839	居民	约 5 户, 20 人	W	120m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类声环境功能区
	黄家岭村民	113.084 0289	28.8942 0601	居民	约 30-200 人	S	200m	
	教马场村民	113.084 9623	28.8981 0057	居民	约 15 户, 60 人	N	300m	
地下水环境	周边地下水环境			加油站附近				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准

#### (5) 源项分析

类比同类工程，建设项目运营期间可能发生风险事故一般为泄漏、火灾、爆炸等，可能引起风险事故的环节及影响后果如下：

①卸油作业：若槽罐车卸油时忘记提前熄火静电接地，或者卸油连接软管导（静）电性能差、密闭卸油接口处漏油以及油气回收装置失灵或其他措施故障，会导致油品泄漏，遇到明火容易引发火灾。若储罐过量注油导致油品外溢、油气逃窜时，遇明火则会发生爆炸。

②储存系统：加油站属易燃易爆场所，如果设计和安装本身存在缺陷，设备质量

不过关，或者运营过程中发生误操作及外力因素破坏而导致设备机械出现故障影响存储系统接地，遇雷击或静电闪火会有引燃引爆的隐患。

③加油作业：加油区为各种机动车辆加油加气的场所。由于机动车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、二次回收装置故障等原因，容易引发火灾甚至爆炸事故。若有工作人员违章用油枪往塑料桶（瓶）加油，汽油在塑料桶内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸气达到一定值时，容易引发爆炸。

④站房及其他配套工程：站房设在加油区的东南部，主要为办公室和控制中心等。如有高浓度油气窜入其内环境并遇到明火，如值班人员明火烧水或随意吸烟、乱扔烟头余烬等，均会招致火灾或爆炸。

综合《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）与上述分析内容可知，本项目最大可信事故为柴油和汽油在输送、储存以及销售过程中发生的泄露以及经明火引发的火灾或爆炸事故。

**表 7-15 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类	环境影响途径	可能受影响的环境敏感
1	加油站	储罐	柴油、汽油	泄漏	地表水、地下水	周边居民
2	加油站	储罐	柴油、汽油	火灾、爆炸	大气、地表水	周边居民

#### （6）后果估算与风险评价

本项目为加油站，其风险事故发生概率本身具有不确定性，主要事故类型为泄漏、火灾和爆炸等：

##### ①泄漏

本项目污染地表水、地下水途径主要为泄漏。当储存区间或加油卸油、系统发生泄漏（未引起火灾或爆炸）时，存在油品下渗风险，容易造成区域地下水污染，根据项目设计要求，建设项目建设用地范围内，除绿化带外，其余地区均为硬化地面，并针对加油区设置引水渠，即使发生泄漏事件，仍能将油品收集至沉淀池，对周围地下水环境以及受纳水体沙坪河影响较小。

此外，汽、柴油品属于可挥发物质，发生油品泄漏后，短时间内会向当地大气环

境 排放一定的油气污染物，主要污染因子为 VOCs，但随着大气扩散稀释后，对评价区域的环境空气质量影响不大。

## ②火灾和爆炸

本项目污染大气途径主要为火灾和爆炸燃烧的废气。当发生泄漏事故未能及时处理时，高浓度的油气污染物受热或遇明火会引起火灾甚至诱发爆炸。查阅相关资料可知，成品油充分燃烧时的产物为 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，爆炸时的主要产物为 CO、CO<sub>2</sub> 和水蒸气以及少量未反应完全的 VOCs。一旦发生火灾或爆炸，短时间内会向当地大气环境排放一定的 CO 以及少量 VOCs，但随着火灾及爆炸的得到安全控制，上述污染因子将随着区域大气运动被稀释扩散，对周围环境空气影响较小。

## (7) 风险管理

为保障评价区域的环境质量以及生产设备和生命财产安全，要求建设单位必须有针对性地制定相应的环境风险管理制度以及防范措施：

①在消防重点部位（如：储罐区）设置醒目的防火标志牌，并按消防设计规范配置相应的消防器材及设施，此外还必须做到定期保养和维护，保证消防设备的有效性。

②加强项目风险防范措施，在站内设立监控井以便于对加油区污染物排放浓度进行实时监测，并在事故易发地分别增设消防器材。

③加强储罐与管道系统的管理与维修，确保整个储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

④严格按照设计相关要求，做好加油区卸油区的防渗、防漏工作，并针对加油区设置引水渠，确保即使发生泄漏，仍可将泄漏油品拦截在站内，不会直接下渗，污染土壤及地下水。

⑤在做好内部人员培训管理的同时加强对外来人员、车辆的管理：站内严禁吸烟以及任何火源，加油车辆进入指定位置后应熄火静候下一步操作，严禁顾客在加油区域使用手机、平板电脑等电子设备和其他不利于安全的行为。

⑥针对站内有火灾和爆炸危险的区域，采取防爆灯具及其他防爆性的电气设备或



仪表。

⑦建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

### (8) 应急预案

根据《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）和《关于印发<湖南省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（湘环发【2013】20号）等文件要求，建设单位应在本项目环保竣工验收前编制相应的《突发环境事件应急预案》。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目的《突发环境事件应急预案》编制应包括以下内容：

**表 7-16 应急预案内容表**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险源（罐区、放空管）
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组职机构，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的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，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场上后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 制定有关的环境恢复措施

		组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	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

(9) 风险防范及应急措施

表 7-17 建设项目风险防范措施

序号	项目	主要内容
1	泄漏	设置油品泄漏检测仪，储罐设置气体检测报警探头，同时设置系统的报警系统，加油站设置视频监控
2	消防	配备了消防灭火器、消防沙、消防箱等，定期对消防设施进行检查维修保养
3	管理	建立了安全责任制，落实了定期检查制度，设置岗位责任制、隐患排查制度、隐患处理制度，将突发环境事件的预防责任到人，开展定期巡查，定期对设备进行维修保养 定期组织员工进行突发环境事件应急预案的教育和培训，形成相应的培训记录，进一步建立和完善突发环境事件管理制度，应对损坏应急设备及时进行维修，定期对应急物资设备进行巡检，更换过期失效的应急物资，实时补充相应应急设备和物资 建立原辅材料及产品的出库单，对于三废处理设施按国家相关要求规范化标示。

表 7-18 建设项目应急措施

序号	项目	主要内容
1	汽油、柴油 泄漏	汽、柴油储罐：首先事故发现者，按响警铃，停止营业，对现场实施监控，然后利用机泵将储罐内的汽、柴油导致完好的储罐内进行综合利用，及时用吸油毡等应急物资对已外泄的汽、柴油进行处理。 卸油区泄露、管道泄漏：对于小量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理； 机泵、加油机泄露：停止机泵和加油机的输油，对损坏的机泵和加油机惊醒维修，如不能及时维修进行更换，对于小量泄漏出来的油品使用消防沙或吸油毡进行吸附处理； 加油车加油泄露：首先黏紧接口处；对于小量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理，将吸油毡妥善处理； 加油车油罐泄露：如果是管道坏了可以立即关闭紧急切断阀，然后联系相关资质的汽修厂来维修；如果是罐体发生泄漏那问题就非常严重，极易引起火灾和爆炸，需立即报警，找专业人员来处理，待罐内油品清理完后再到有资质的汽修厂来维修。
2	火灾、爆炸	如发生火灾，使用灭火毯、消防沙和消防灭火器进行灭火。消防（冷却）废水收集导流至收集桶，待消防结束后，再进行处理。
3	废水事故 排放	停止用水，进行检修，封闭出口

(10) 环境风险分析结论

环境风险分析结论见下表

**表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	岳阳兴长石化股份有限公司东方加油站建设项目			
建设地点	(湖南) 省	(岳阳) 市	(汨罗市) 区 / 县	(汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧)
地理坐标	经度	113.08363873	纬度	28.89623007
主要危险物质及分布	柴油、汽油，储罐、加油区			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	柴油、汽油泄露，对周边地表水、地下水环境有影响；及爆炸废气对周围大气环境的影响			
风险防范措施要求	双层油罐、设置排水渠对废水进行收集、消防措施			
填表说明：项目总占地面积 2674m <sup>2</sup> ，设置 1 座罩棚、1 座站房（含营业间、办公室、员工休息室、会议室、库房、食堂、备用柴油发电机房）、4 个埋地钢制卧式双层油罐、6 台自封式税控双油双枪加油机、消防设施、供配电设施、油气回收设施等；年零售石油 1200 吨，其中 0#柴油 700 吨，92#汽油 400 吨，95#汽油 100 吨。属于三级加油站。				

## 8、厂区平面布局合理性分析

本项目整体呈矩形，加油站进出口共 2 个。本项目不同工序分别设置，并确保工作流程顺畅；工作区、办公区分别设置，功能区分工明确，厂区平面布局合理。本项目的停车位属于平坡，加油作业区采用混凝土路面，加油作业区与辅助服务区之间有明显的界限标识，严格按照标准设计，使加油站车流有序进入驶出，保证了加油站的正常运营。

## 9、产业政策符合性分析

本项目为三级加油站，根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录 2019 年本》中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

## 10、选址合理性分析

### 1) 用地相符合性分析

本项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧，位于屈子祠风景区东北方 3.5KM 处，项目用地不占用基本农田、公益林地选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。

### 2) 位置分析

项目场地位于汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧。附近车流量较大，有利于柴油、汽油的销售；目前项目周边 5 公里范围内无各类车辆及农机的加油站，有利于项目的建设。

### 3) 与外环境相容性分析

本根据《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、加油区、通气管管口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，最近的居民位于项目南侧 120m 处，与贮油罐、加油区、通气管管口相隔的间距均大于 10m，因此项目选址与周边居民分布符合相关法律法规标准要求。

项目所在地给供电交通条件较好。本项目的生产工艺较为简单，项目污染源强如污水、噪声、粉尘，其量较小且均得到合理的处置，故其对周边影响较小。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

## 11、项目与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

### （1）生态红线

“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

岳阳市生态保护红线划定类型包括：水源涵养功能重要区生态保护红线、生物

多样性保护功能重要区生态保护红线、水土保持功能重要区生态保护红线、水土流失敏感区生态保护红线、石漠化敏感区生态保护红线，合计 1364.84 平方公里，占国土面积比例为 9.17%。禁止开发区生态保护红线 2441.80 平方公里，占国土面积比例为 16.40%。其中，自然保护区 1866.86 平方公里；风景名胜区的核心景区（一级景区）63.66 平方公里；地质公园的地质遗迹保护区 2.12 平方公里；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区 121.60 平方公里；饮用水源地的一级保护区 3.70 平方公里；水产种质资源保护区的核心区 12.77 平方公里。其他各类保护地生态保护红线 145.73 平方公里，占国土面积比例为 0.98%，其中国家一级公益林 145.73 平方公里。

依据《汨罗市生态保护红线划定方案》，汨罗生态保护红线主要集中在“一祠两山三江”以及生态功能重点区、敏感区和公益林 7 处地方。其中，岳阳楼—洞庭湖国家级风景名胜区（屈子祠景区）21.74 平方公里；玉池山省级风景名胜区 48 平方公里、神鼎山省级森林公园 10.65 平方公里；东洞庭湖国家级自然保护区 39.23 平方公里、汨罗江国家湿地公园 27.25 平方公里；水源涵养、生物多样性和水土保持功能重要区、水土流失和石漠化敏感区 120.35 平方公里；省级及以上公益林 187.28 平方公里，总计面积 454.5 平方公里，扣除部分区域重叠面积 82.03 平方公里，汨罗市生态保护红线划定实际面积为 372.47 平方公里。

本项目选址位于汨罗市屈子祠镇范家园村内，不在生态红线保护区范围内，因此项目建设符合生态红线要求。

## （2）环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据汨罗市环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。

项目区域水环境质量较好。本项目产生的员工生活污水、公共卫生间废水、地面清洗废水、初期雨水，通过相应的措施处理后，不外排。因此，项目建成后对周围水

环境的环境质量影响较小。

本项目所在区域为 2 类及 4a 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类及 4a 类标准要求，本项目建成通过采取相应的措施后其噪声产生量小，对周边环境产生的影响较小，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

### (3) 资源利用上线

资源是环境的载体，”资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的”天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；

本项目为社会服务类项目，区域内水环境质量较好且水源充足，生活用水使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

### (4) 环境准入负面清单

本项目属于社会服务类项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。

## **11、项目与地方政策相符性分析**

根据《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》及《汨罗市成品油分销（零售）体系“十三五”发展规划》，本项目规划总体目标在充分考虑我市社会经济发展态势、区划调整、城乡统筹、新版总体规划修编等因素，科学预测，合理选址，规范管理，促进加油站向规范化、科学化和法制化发展，形成与需求市场相对应的现代化高效加油站服务体系。满足以下布局原则：协调统筹，均衡分布原则、强外补内原则、便于交通组织原则、安全环保原则、具备前瞻性和延续性。符合文件的加大对乡镇集镇以及农村地区加油站规划布局，满足广大群众需要。加油站空间布局合理，规划从消防安全、环境保护和交通安全三个方面考虑。

## **12、环保投资估算**

项目总投资 3000 万元，其中环保投资为 45.1 万元，占项目总投资的 1.5%，环保投资估算详见下表。

**表 7-20 环保设施与投资一览表**

序号	类别		环保设施(措施)	投资(万元)
1	废气	卸油、加油、贮油	二次油气回收系统；	15
2	废水	地面清洗废水、初期雨水	三级隔油沉淀池	5
		员工生活污水和公共卫生间废水	四格净化池	5
3	噪声		隔声、安装减震垫等措施	5
4	固废		生活垃圾垃圾桶	0.1
			危废暂存间	2
5	风险防范		S/F 双层油罐+防渗池+高液位报警仪、泄露观测井	6
6	地下水		监测井	2
7	绿化		厂区周边绿化	4
8	厨房油烟处理设施		油类净化+排气筒	1
合计			/	45.1

### 13、建设项目竣工环境保护验收与环境管理

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）以及其他有关规定，本项目建成投入初步运营后，建设单位需组织、项目（废水、大气、固废、噪声污染防治措施）进行自主验收。自主环保竣工验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）进行。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于 F-5265 机动车燃油零售，实行排污许可简化管理，排污单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中标准要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可申请表》中的相应信息表，地方环境主管部门有规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行增加内容，排污单位基本情况应当按照实际情况填报，排污单位对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负法律责任。

根据建设项目建成后，及时进行环保验收。根据环境保护验收技术规范和本项目的特点，列出建设项目环保设施竣工验收一览表。

**表 7-21 建设项目竣工环境保护验收一览表**

排放源	排放源及污染因子		防治措施	验收执行标准
废气	加油、卸油、油罐呼吸	VOCs	油气回收系统	厂界执行《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，处理装置出口油气执行《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
	备用柴油发电机废气	HC、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	设备自带尾气净化装置处理后排放	《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)》（GB20891-2014）中的相关限值
	食堂油烟	油烟	油烟净化系统	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
废水	员工生活污水、司乘人员生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub>	化粪池 (2m×2m×1.5m)	用作农肥不外排
	地面冲洗废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类	隔油沉淀池 (2m×1.5m×1m)	回用作厂区地面清洗、厂区浇灌用水，不外排；
固废	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集桶	交由环卫部门处理
	危险废物	清罐废物 隔油沉淀池含油泥沙	分类收集，按要求对危废进行收集，然后按要求建设危废暂存间暂存库	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
噪声	噪声	LeqA	隔声、绿化	西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、南、北侧厂界及龙家岭（西侧 120m）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
地下水			双层罐、监测井、分区防渗	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准

## 14、环境管理及环境监测计划

### (1) 环境管理



环境管理是企业的重要组成部分，同生产管理、劳动管理、财务管理、销售管理一样，是企业不可缺少的部分。企业要通过环境管理，协调经济与环境的关系，加强污染内部监控，实现资源的充分利用，达到发展生产提高经济效益、控制污染保护生态环境的目的，企业目前已采取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、监督实施全公司环境管理工作。
  - ②加强环境保护法规政策学习和宣传。
  - ③负责企业日常环境管理，开展污染控制，防止跑冒滴漏，确保污染物达标排放。
- 后期企业应采取环境管理措施如下：

- ①组织现场监测和检查。
- ②及时向当地环保部门报告企业环保情况，并协助环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。

③协调参与本项目与周边企业突发事故应急预案工作，防止突发污染事故发生，并协同周边企业制定相应的应急、措施。

## （2）后期环境监测计划

环境监测的目的主要是及时了解本企业污染源排放状况、环保设施运转状况及本企业厂区周边大气、水、声环境影响情况，为企业环境管理提供依据。根据本项目生产特征和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准及相关监测技术规范。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，拟定的监测计划列于下表：

**表 7-22 环境监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	厂界无组织排放	VOCs	1次/半年
噪声	场界外1m处	厂界噪声	1次/半年
生产废水	三级隔油沉淀池	pH、COD、BOD、SS等	1次/半年
生活污水	化粪池	pH、COD、BOD、SS、氨氮等	1次/半年
地下水	监测井 (113.083919529,28.896363195)	定性监测：可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染	每月一次

		萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、 间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚	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， 每季度监测一次
土壤	油罐储存位置、加油 区、下方向厂界内	石油烃	1次/半年
实际监测计划必须根据储油库、加油站排污许可后续管理监测要求进行调整。			

## 八、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	卸油、加油、贮油	VOCs	二次油气回收系统	厂界执行《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,处理装置出口油气执行《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
	汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	自然通风	周围大气环境影响较小
	备用发电机尾气	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	自然通风	达到《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
水污染物	员工生活污水、司乘人员生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub>	化粪池	用作农肥不外排
	地面冲洗废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类	隔油沉淀池	回用作厂区地面清洗、厂区浇灌用水,不外排;
固体废物	生产区	三级隔油沉淀池油污	危废储存间暂存,交由有资质的单位进行处理	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
		油泥		
		废含油手套、废含油抹布		
	生活区	生活垃圾	交环卫部门处理	卫生填埋,消除影响
噪声	设备噪声	隔声、安装减震垫等措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB(12348-2008) 2类和4类标准

生态保护措施及预期效果:

项目营运期影响生态环境的废气、废水、噪声、固废等污染物在相应的防范、治理措施下,能使其产生的影响降到较低程度。建议企业加强厂区绿化,在边角空地上及厂界种植合适的树种或铺植草坪,从而减轻项目建设对生态环境的破坏程度。采取以上措施后,本项目

建设对项目周边生态环境影响较小。

## 九、结论与建议

### 1. 结论

#### 1.1 项目概况

湖南为朋置业有限公司拟投资 3000 万元在汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧新建一座加油站。项目位于范家园村内，其中占地面积为 2674m<sup>2</sup>，总建筑面积为 787.9m<sup>2</sup>。距离本项目最近的居民点为龙家岭村位于厂界西侧 120 米处。北侧 50 米为无名水塘，东、北侧为林地，西侧紧邻 G240 国道。

#### 1.2 区域环境质量

##### (1) 环境空气

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年度汨罗县城环境空气质量监测数据，以及从湖南九鼎环保科技有限公司提供的 TVOC 监测数据可知，其监测因子均达标，周边环境质量良好。

##### (2) 地表水环境

根据湖南九鼎环保科技有限公司的监测数据可知各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，地表水水质整体达标。

##### (3) 地下水环境

根据湖南九鼎环保科技有限公司提供的地下水监测结果可知，监测结果表明，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。pH 高于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，项目为农村环境，系地区地下水水质底值问题，本项目所在地的地下水环境整体环境较好。

##### (4) 声环境

本项目厂界东侧、南侧、北侧、龙家岭(西侧 120m)噪声以及西侧厂界噪声预测值分别能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，厂界西侧声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。因此项目所在区域声环境质量良好。

##### (5) 生态环境

本项目区域地处中亚热带常绿阔叶林带，周边树种主要是松、杉、樟、柏等常见树。本区域内未发现珍稀动植物物种，无珍稀濒危物种、名木古树和其它需重点保护的动植物物种。

### 1.3 环境影响分析结论

#### （1）大气环境影响分析结论

项目运营过程中产生的废气主要为卸油、贮油、加油过程中产生的 VOCs（以 NMHC 计）。备用发电机尾气、汽车尾气等。卸油、贮油、加油过程中产生的 VOCs，通过安装油气回收系统，储油罐采用地埋式双层罐+防渗池，加强管理等措施，对周边环境产生的影响较小。备用发电机尾气主要为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、PM 等污染物，由于发电机使用频率低，采用的轻质柴油，因此其产生污染物对周边环境产生的影响较小。加油车辆进出时将产生少量的汽车尾气，主要污染物为 HC、NO<sub>x</sub> 和 CO。由于进出加油站的车辆行驶路程短，汽车尾气为间歇无组织排放，通过空气自然流通扩散，对周围环境影响较小。

企业在采取以上措施，并在加强生产管理、加强绿化等措施后，其对周边环境的影响较小，在可接受范围内。

#### （2）水环境影响分析

本项目员工生活污水和公共卫生间产生的废水经过化粪池处理，用作农肥不外排；本项目的地面清洗废水通过收集后经三级隔油沉淀池处理后，回用作厂区地面清洗、厂区浇灌用水，不外排；项目无废水外排，因此项目对周边区域水环境影响较小。

项目通过做好埋地油罐的防渗、防腐工作，储油罐内进油管安装卸油防溢阀，设置地下水监测井，对站内场地按照设计要求对可能产生漏油的地方采取地面硬化、防渗漏等措施后，对地下水环境影响较小。

#### （3）声环境影响分析

由预测结果可知，项目采取相应的降噪措施后，项目厂界东侧、南侧、北侧、龙家岭(西侧 120m)噪声以及西侧厂界噪声预测值分别能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4a 类标准要求。综上所述，本项目建设对周边声环境影响小。

#### （4）固体废物环境影响分析

项目生活垃圾收集后定期交由环卫部门处理；项目运营过程中产生的危险废物（油泥、废含油抹布、废含油手套、三级隔油沉淀池油污）暂存为危废储存间，交由有资质的单位进行处理，项目固废妥善处理，去向明确，不会产生二次污染，治理措施可行。

综上所述，项目运营期产生的废气、废水、废物等均能得到妥善有效的处理与处置，对周边环境不会造成明显的影响。

## **1.4 建设项目可行性分析**

### **1.4.1 产业政策合理性分析**

本项目为三级加油站，根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录 2019 年本》中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

### **1.4.2 选址合理性分析**

本项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧，距屈子祠风景区 3.5KM，项目用地不占用基本农田、公益林地选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中民用建筑物保护类别中的三类保护物安全间距为 7m，本项目最近南侧居民距离加油站厂界为 80m，以及本项目的生产工艺较为简单，项目污染源强如污水、噪声、粉尘，其量较小且均得到合理的处置，故其对周边影响较小。

综上所述，从环境保护从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

### **1.4.3 平面布置合理性分析**

本项目整体呈矩形，加油站有进出口共 2 个。本项目不同工序分别设置，并确保工作流程顺畅；工作区、办公区分别设置，功能区分工明确，厂区平面布局合理。本项目的停车位属于平坡，加油作业区采用混凝土路面，加油作业区与辅助服务区之间有明显的界限标识，严格按照标准设计，使加油站车流有序进入驶出，保证了加油站的正常运营。严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）要求设计实施。综上所述，本项目平面布局合理。

## **1.5 总量控制**

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。本项目产生的废水不设总量排放，本项目营运过程中产生的石油烃类挥发性有机废气 VOCs 总量指标为：0.174t/a。

## **1.6 评价结论**

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址不违反当地乡镇发展规划，符合相关法律法规的要求，所在区域环境质量较好，有一定的环境容量。项目建设严格按照环保要求和环评建议落实污染控制和治理措施，使其对环境的不利影响减少到最小限度。因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模（场地规模以及产品规模）及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

## **2、建议**

为减少项目营运期对环境的影响，环评提出如下建议：

（1）加强对职工的安全生产教育和劳动保护，在生产过程中采取多种防触电、防污染等各种职业安全卫生防护措施。

（2）站区内严禁烟火，站区外按消防要求划定一定区域严禁烟火、严禁燃放烟花爆竹，同时必须按消防要求配备相应的消防器材，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）对储油系统及管道定期检查和维修，定期检查加油机各管道、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。

（4）加油站需完成应急预案的编制和人员培训，定期组织演练。

（5）定期对项目地下水、无组织废气进行监测，了解污染动态，并采取对应措施确保不对周边环境造成影响。





附图 1 建设项目地理位置图



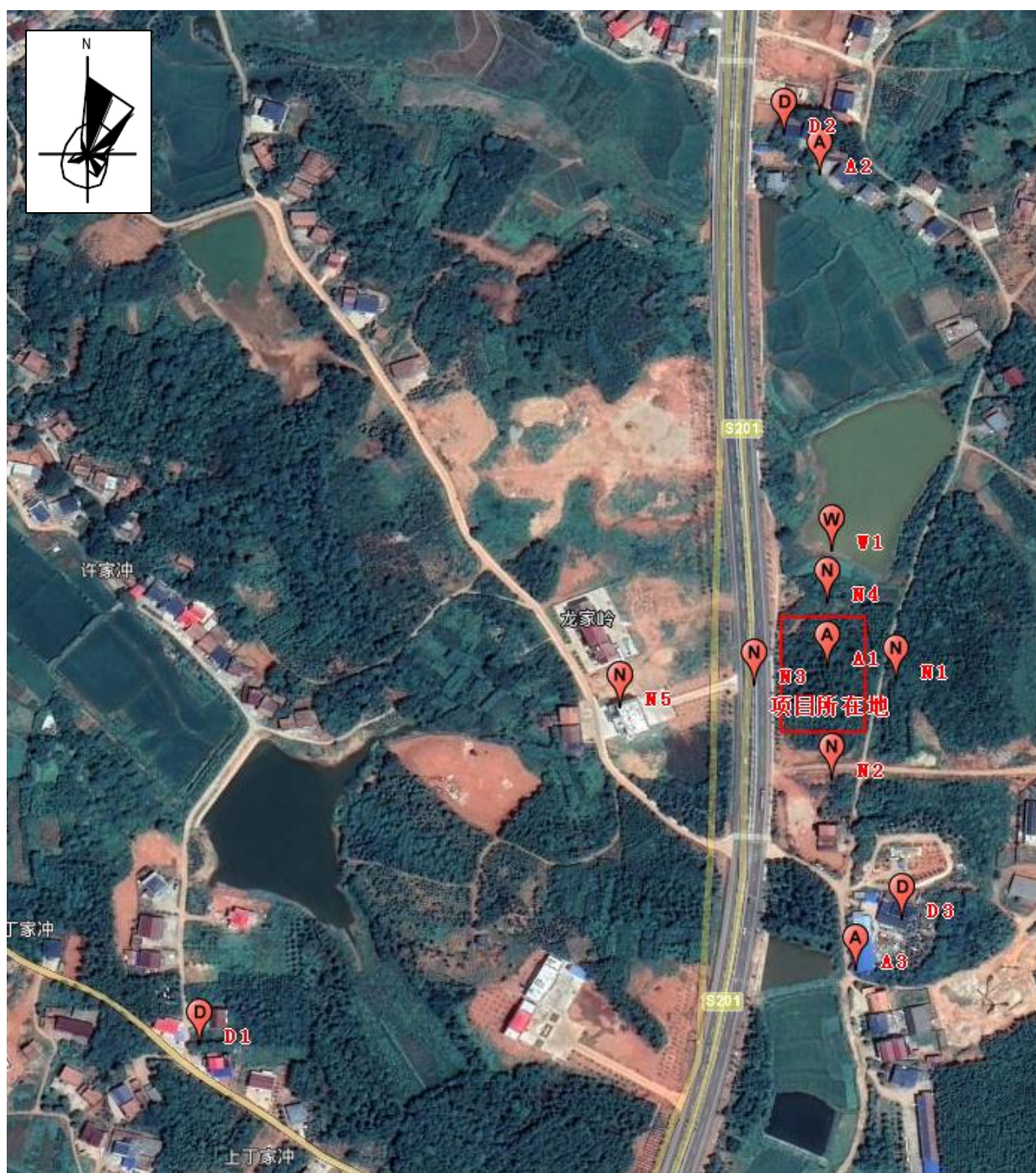
附图 2 项目所在地与屈子祠风景区方位图



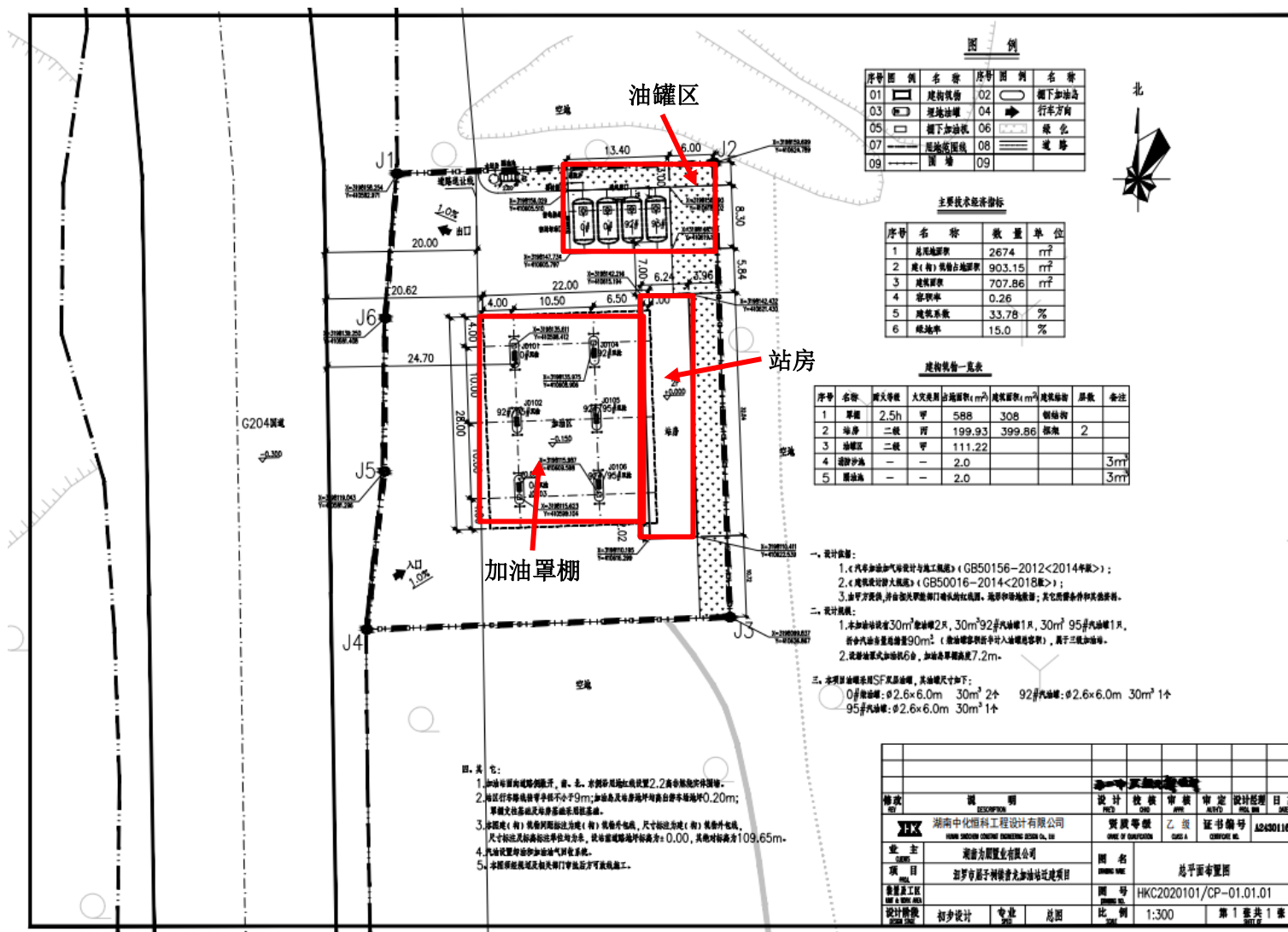


附图3 建设项目周边环境敏感点分布图





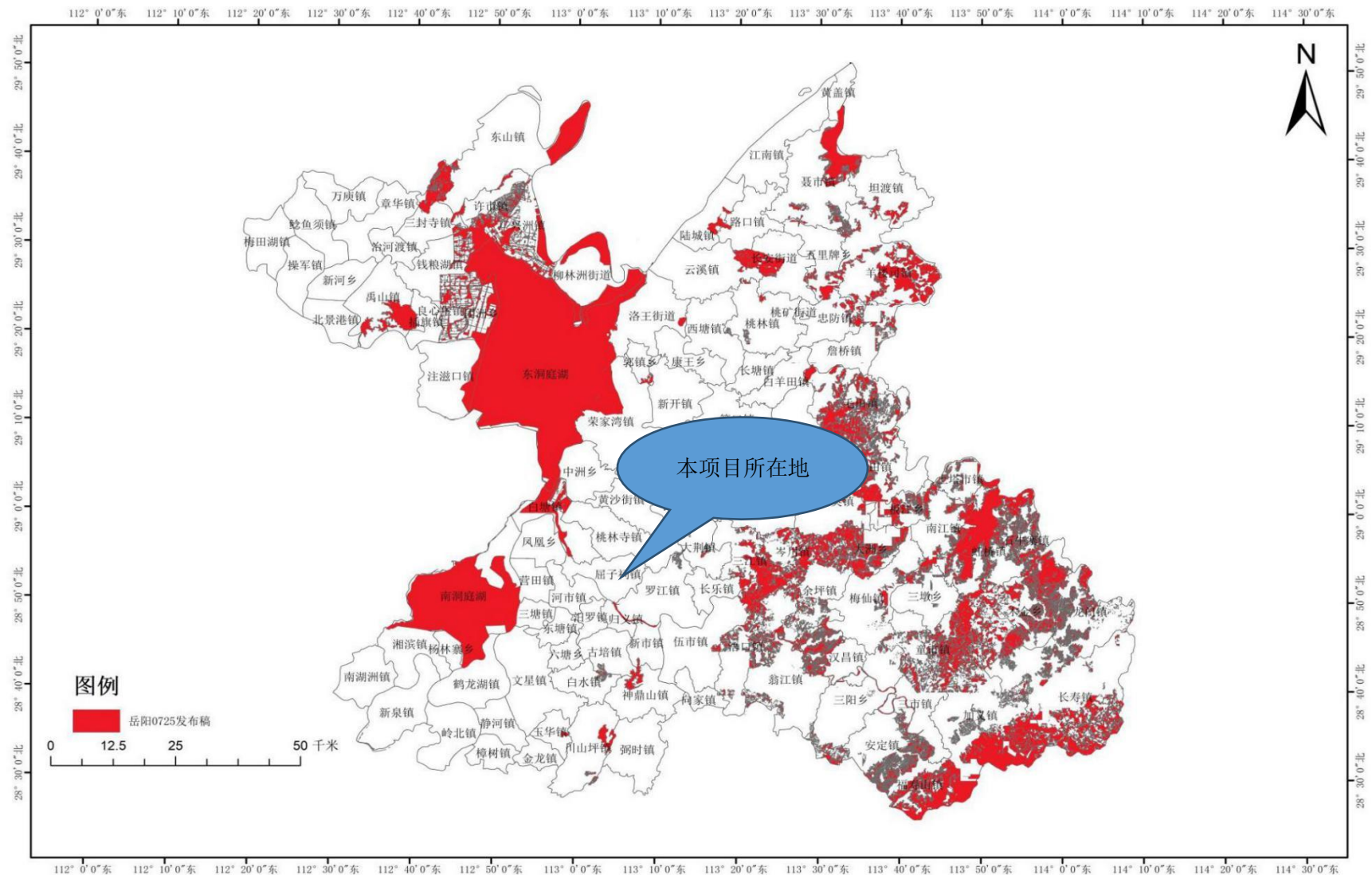
附图 4 建设项目监测布点图



附图 5 建设项目平面布置图







附图 7 本项目与岳阳市生态保护红线范围位置关系图

项目东侧



项目南侧



项目西侧



项目北侧



附图 8 项目周边环境照片



附件一 环评委托书

## 环评委托书

湖南明启环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，现委托贵公司承担汨罗市中福加油站建设项目环境影响评价工作，编制环境影响评价文件，望贵公司接受委托后尽快开展工作，其他事宜另行协商。

委托单位（盖章）：湖南为朋置业有限公司

年      月      日

## 附件二 营业执照

		
统一社会信用代码 91430681MA4RBHXY3D	<b>营 业 执 照</b> (副 本) 副本编号: 1 - 1	 扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。
名 称 湖南为朋置业有限公司	注册 资 本 贰佰万元整	
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期 2020年05月18日	
法 定 代 表 人 杨吉	营 业 期 限 2020年05月18日 至 2070年05月17日	
经 营 范 围 房地产开发经营; 房地产中介服务; 普通货物道路运输; 加油站建设; 润滑油零售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	住 所 湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村	
登 记 机 关 		
2020 年 6 月 3 日		
国家企业信用信息公示系统网址 <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a>		
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。		
国家市场监督管理总局监制		

附件三 项目用地文件

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第2020—098号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关  
日期2020年10月12日

用地单位	湖南为朋置业有限公司
项目名称	汨罗市屈子祠镇青龙加油站
批准用地机关	汨罗市自然资源局
批准用地文号	汨土网挂【2020】04号
用地位置	汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧
用地面积	2674 m²
土地用途	零售商业用地
建设规模	计容建筑面积不高于 1069.6 m²
土地取得方式	公开出让
附图及附件名称	
建设用地规划红线图	
建设用地规划审批单	
证件有效期两年	

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。  
二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。  
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。  
四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

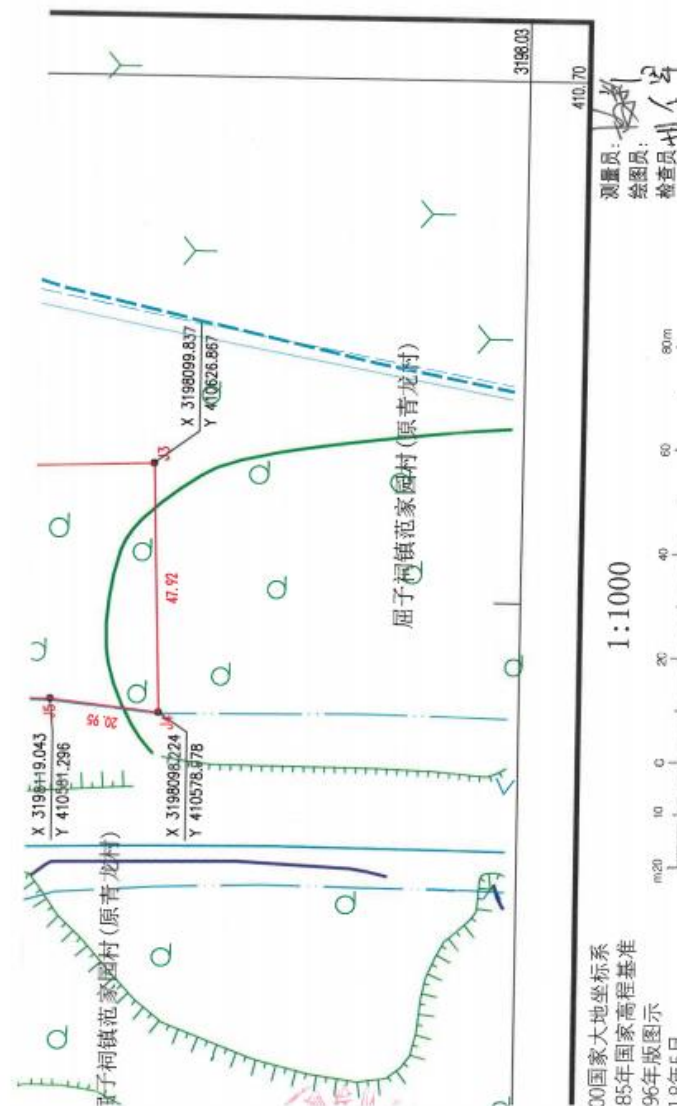
# 建设用地规划审批单

建设单位	湖南为朋置业有限公司		
工程名称	汨罗市屈子祠镇青龙加油站		
项目性质	新建		
年度计划批文	2020-430681-52-03-049959		
建设规模	计容建筑面积不高于 1069.6 m²	用地面积(m²)	2674
用地位置	汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧(用地界线详见红线图)		
审 定 意 见	<p>1、同意在红线内按规划要求用地。</p> <p>2、用地性质：零售商业用地(加油站用地)。</p> <p>3、主要技术指标：容积率≤0.4，建筑密度≤30%，绿化率≥10%。</p> <p>4、主要出入口方位：地块西侧。</p> <p>5、退界要求：西侧后退 G240 不少于 20 米，其余退用地红线不少于 3 米，且必须满足消防、安全等相关技术规范球。</p> <p>6、建筑间距：符合消防、防火安全间距要求。</p> <p>5、其它要求：符合《汽车加油、加气设计与施工规范》(GB50156-2020)规定。</p>		
核发许可证编号	地字第 2020-078 号		
核发许可证日期	2020 年 10 月 12 日		

遵守事项：一、本单和标明建设用地具体界限的附图是“建设用地规划许可证”的必备配套文件，联用方可具法律效力。

二、未经发证机关同意，本单的有关规定不得变更。

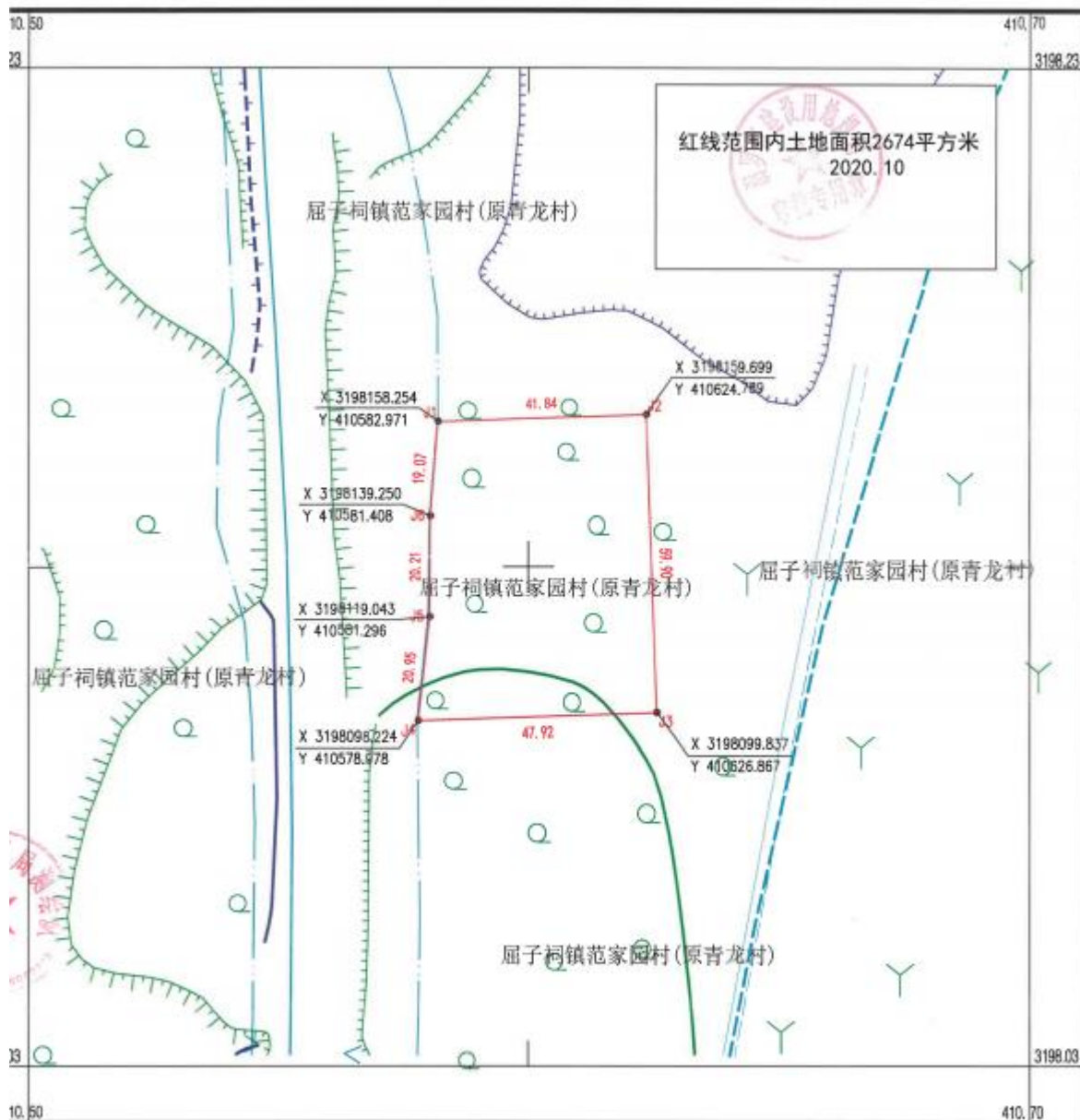
三、本单自核发之日起有效期为一年。





# 汨罗市屈子祠镇青龙加油站建设用地规划红线图

3198.029-410.501



附件四 岳阳市企业投资项目备案证明

# 岳阳市发展和改革委员会

## 岳阳市企业投资项目备案证明

项目已于 2020 年 08 月 13 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：  
2020-430681-52-03-049959，主要内容如下：

企业基本情况	企业名称	湖南为朋置业有限公司		
	地址	湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村		
	法人代表	杨吉	联系电话	15707300810
	性质	私营企业		
项目名称	汨罗市屈子祠镇青龙加油站			
建设地点 (起止路线)	汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧			
建设规模	项目用地 2674 m <sup>2</sup> ，新建加油机 4 台，其中汽油加油机 4 台，柴油加油机 2 台（汽油、柴油混合）；新建储油罐 4 个，其中汽油储油罐为 2 个 30 立方，柴油储油罐 2 个 30 立方，共 120 立方。			
主要内容	项目用地 2674 m <sup>2</sup> ，新建加油机 4 台，其中汽油加油机 4 台，柴油加油机 2 台（汽油、柴油混合）；新建储油罐 4 个，其中汽油储油罐为 2 个 30 立方，柴油储油罐 2 个 30 立方，共 120 立方。			
项目总投资 (单位：万元)	3000.0			
计划 开工时间	2020 年 09 月		建设期限 7 个月	



附件五 岳阳市商务粮食局文件

附表 4:

湖南省加油站(点)扩(改)、迁建申报表

申报人盖章: 湖南为明置业有限公司 有效期: 20 年 月 日至 20 年 月 日

加油站名称	岳阳市(县) 岳阳县 加油站	经营批准证书号码	0402005
法定代表人	杨吉	电 话	15172513634
		邮 编	414400
身份证号	430681198709036746		
扩建、迁建、增加经营品种理由	因 G240 修建	原因需改扩建或迁建加油站	
项 目	原核准内容	现申报核准内容	
地 址	S201范家围青龙村境内	岳阳县范家围村G240东侧	
原用地面积(m <sup>2</sup> )	2000 平方米	新拟用地面积(m <sup>2</sup> )	2674 平方米
经营品种	汽油、柴油		
加油机(台)	汽油 4 台	2 台	
	柴油 2 台	2 台(汽油、柴油混合)	
设计储油能力(m <sup>3</sup> )	汽油 60 立方米	60 立方米	
	柴油 60 立方米	60 立方米	
县区级商务主管部门意见	同意迁建		
市州商务主管部门意见	盖章 2020年8月3日		

注: ①地址应写明市(县)、区(村)、街道名、门牌号和(国、省、县)道××线××公里+××米处。②如占用规划指标, 市州商务主管部门在意见栏中给与说明。③本表一式3份, 申报人1份, 市州、县区商务主管部门各1份。④根据湘商运【2017】20号文件, 初次申报有效期为三年, 可延期一次, 期限不超过二年。再次申报, 规划有效期为三年, 不再延期。有效期满自动失效。



# 附件六 项目选址意见情况表

湖南省汨罗市建设项目选址意见情况表		
项目基本情况	公司全称	湖南为朋置业有限公司
	地址	湖南省汨罗市屈子祠镇范家园村
	项目名称	汨罗市青龙加油站建设项目
	建设性质	迁建
	建设地点	汨罗市范家园村 G240 东侧
	建设内容： 项目用地 2674 m <sup>2</sup> ，新建加油机 4 台，新建储油罐 4 个共 120m <sup>3</sup> 。（附汨罗市商务粮食局关于迁建汨罗市青龙加油站的勘察意见、湖南省加油站迁建申报表）	
乡（镇）政府意见	同意青龙加油站项目选址在范家园村 G240 东侧。  签章：2020 年 8 月 8 日	
县区级消防部门意见	根据湘规选字[2018]43号规划选址意见，同意该项目建设。  签章：2020 年 8 月 10 日	
县区级应急部门意见	综合相关部门意见，同意该项目建设，建设过程请严格执行“四时”要求，依法建设。  签章：2020 年 8 月 11 日	



## 附件七 加油站更名情况说明

# 湖南为朋置业有限公司

## 关于原汨罗市青龙加油站更名为 汨罗市中福加油站的情况说明

我司于2020年11月19日前往汨罗市市场监督管理局预登记窗口办理企业名称预登记延期时，收到汨罗市市场监督管理局预登记窗口反馈，“青龙”于2020年10月14日被宁夏青龙管业股份有限公司注册为驰名商标使用，我司不得使用“汨罗市青龙加油站”作为项目名称并要求更名。

湖南为朋置业有限公司

2020年11月23日



2020.11.24.

## 附件八 专家签到表及评审意见

### 《湖南为朋置业有限公司汨罗市中福加油站建设项目 目环境影响报告表》技术评审意见

2020年12月10日晚，岳阳市生态环境局汨罗分局主持召开了《湖南为朋置业有限公司汨罗市中福加油站建设项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有建设单位湖南为朋置业有限公司和环评单位湖南明启环保工程有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。会上，建设单位对项目概况和前期工作情况进行了介绍，环评单位对编制的报告表主要内容做了技术说明。经认真讨论评审，形成如下意见：

#### 一、项目概况

详见报告表

#### 二、报告表修改完善时建议注意以下几点

1. 细化项目背景由来，完善文本编制依据。
2. 细化建设内容和销售方案，优化设备选型，说明不同油品的理化性质，核实油气回收系统的数量 and 设计要求。
3. 结合《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》强化“三线一单”相符性分析和选址合理性分析，分析判定本项目与《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》、《汨罗市成品油分销体系发展规划（2012-2020）》等相关规划的相符性，分析判定本项目与挥发性有机污染物防治相关政策要求的相符性。

4. 依据项目类型、规模及环境敏感程度核实评价等级和评价范围，根据行业特征合理确定评价因子和评价标准，按技术规范 and 导则要求完善现状评价相关监测数据，按《地表水环境质量评价办法（试行）》要求开展地表水环境质量评价，补充监测期间气象参数和布点信息。

5. 依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，明确保护类别和要求，合理提出本项目重点污染物总量指标控制建议。

6. 强化工程分析，校核水平衡，优化平面布局，通过类比进一步核实产排污节点和污染源强，核实地面清洗废水隔油沉淀处理后全部回用不外排的可行性，论证卸油区、加卸油通道初期雨水收集处理的必要性和可行性。

7. 妥善收集处理含油废水，进一步强化施工期扬尘和营运期地下水、土壤污染防治措施，细化油罐清洗方案，核实本项目产生固体废物的种类、性质、数量、暂存要求及去向，明确危险废物的类别代码和危险特性。

8. 完善环境管理措施和监测计划，明确监测井建设要求，强化环境风险分析，进一步完善因泄漏、火灾、爆炸等原因引发突发环境事件的应急处置措施。

9. 核实验收内容和环保投资，结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境

保护验收和排污许可建议。

10. 完善环评审批基础信息表，补充完善相关附图、附件和附表。

评审人：陈度怀（组长）、杨登、李月明（执笔）

陈度怀 杨登 李月明

# 湖南为朋置业有限公司汨罗市中福加油站建设项目

## 环境影响评价报告表评审会与会专家名单

2020 年 12 月 10 日

姓名	职务（职称）	单位	联系电话	备注
陈文忠	高工	岳阳环境监理中心	13327205555	
李国印	高级工程师	汨罗市法院	18974089920	
杨玲		- . . .	1873096933	

## 附件九 环境质量现状检测报告



# 检测报告

JDHB( 2020 ) 第 11-04号

项目名称: 汨罗市屈子祠镇青龙加油站环评检测

委托单位: 汨罗市屈子祠镇青龙加油站

检测类别: 委 托 检 测

报告日期: 2020年11月25日

湖南九鼎环保科技有限公司





## 报告有效性说明

- 1、报告无本公司分析测试专用章、骑缝章及计量认证CMA章无效。
- 2、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检测细则的规定执行，本报告中检测数据及评价结论超出使用范围或者有效时间视为无效。
- 4、报告内容需要填写齐全、清楚;无审核 / 签发者签字无效;涂改无效。
- 5、委托方如对本报告有疑问， 请向本公司查询。如有异议， 请于收到本报告之日起七日内向本公司提出。
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责， 不对样品来源负责。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本公司报告。
- 8、未经本公司书面批准， 本报告及数据不得用于商业广告。

湖南九鼎环保科技有限公司

邮政编码： 414000

邮箱： 304908237@QQ.COM

电话： 0730-6808068

地址：湖南省岳阳市平江县伍市镇平江高新科技产业园区一期第五栋综合楼

## 检测报告

### 一、基础信息

项目名称	汨罗市屈子祠镇青龙加油站环评检测		
检测地址	湖南省汨罗市屈子祠镇范家园村G240东侧		
委托单位	汨罗市屈子祠镇青龙加油站		
检测类别	委托检测	采样日期	2020.11.13
检测单位	湖南九鼎环保科技有限公司	检测日期	2020.11.13-2020.11.25
分包情况	备注：1、非标方法使用情况：无 2、有无分包：无 3、其它：“ND”表示检测结果低于最低检出限		

### 二、检测内容信息

检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
环境空气	A1项目所在地	TVOC	TVOC每天测定8小时平均值，每次连续采样时间不低于6小时，连续7天
	A2项目北侧上风向350m		
	A3项目南侧下风向200m		
地表水	水塘（厂区北面50m）	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、动植物油	1次/天×2天
地下水	D1上丁家冲	水位、pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、石油类	1次/天
	D2项目北侧350m		
	D3项目南侧200m		
噪声	厂界四周、龙家岭（西侧120m）	等效（A）声级	昼、夜各1次×2天

### 三、检测项目分析及使用仪器

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
环境空气	挥发性有机物	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法》HJ644-2013	气质联用仪/AMD5-A91 PLUS	0.3-1.0μg/m <sup>3</sup>



类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
地表水	pH	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》GB/T6920-1986	pH值计/PHS-3C	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989	分析天平 /FA-224	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	酸式滴定管(聚四氟乙烯塞)	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	标准COD消解器	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法》HJ535-2009	紫外-可见分光光度计 /UV-5200	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-1989	紫外-可见分光光度计 /UV-5200	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	紫外-可见分光光度计 /UV-5200	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	红外测油仪 /JLBG-121U	0.06mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ347.2-2018	培养箱 /SPS-150B	
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB7494-1987	紫外-可见分光光度计 /UV-5200	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	红外测油仪 /JLBG-121U	0.06mg/L
	pH	《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.4-2006(5.1) 玻璃电极法	pH值计/PHS-3C	/
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 纳氏试剂分光光度法》GB/T5750.5-2006(9.1)	紫外-可见分光光度计 /UV-5200	0.025mg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 酸性高锰酸钾滴定法》GB/T5750.7-2006(1.1)	酸式滴定管(聚四氟乙烯塞)	0.05mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(7.1总硬	培养箱 /SPS-150B	5mg/L

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
		度乙二醇四乙酸二钠滴定法)》 GB/T5750.4-2006		
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 称重法》GB/T5750.4-2006 (8.1)	分析天平 /FA-224	/
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸 钡分光光度法(试行)》 HJ/T342-2007	紫外-可见分光 光度计 /UV-5200	0.018 mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.016 mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.016mg/L
	挥发酚	《生活饮用水标准检验方 法 》 GB/T5750.4-2006(9.1)4-氨基 安替吡啉三氯甲烷萃取分光光 度法	紫外-可见分光 光度计 /UV-5200	0.0003mg/L
	石油类	《水质 石油类测定 紫外分 光光度法》HJ970-2018	紫外-可见分光 光度计 /UV-5200	0.01mg/L
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》GB12348-2008	多功能声级计 /AWA6228	/

#### 四、检测结果

##### 1) 地表水检测结果:

###### (一) 样品信息

采样点位	样品状态	采样日期	样品编号
水塘(厂区北面 50m)	清	11月13日	DB201113-A
水塘(厂区北面 50m)	清	11月14日	DB201114-A

###### (二) 检测结果

检测项目	11月14日	11月15日	标准限值	单位
pH 值	6.79	6.75	6~9	无量纲
悬浮物	23	26	/	mg/L
五日生化需氧量	2.2	2.4	6	mg/L
化学需氧量	8	9	30	mg/L
氨氮	1.22	1.21	1.5	mg/L

检测指标	采样日期	检测结果 (mg/m³)												参考限值 (mg/m³)
		A1项目所在地				A2项目北侧上风向350m				A3项目南侧下风向200m				
TVO C	11月13日	0.13	0.08	0.03	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.06	0.07	0.08	0.10	0.6
	11月14日	0.13	0.09	0.04	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07	0.08	0.09	0.09	
	11月15日	0.15	0.09	0.04	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.07	0.08	0.10	0.10	
	11月16日	0.13	0.07	0.03	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.06	0.09	0.10	
	11月17日	0.14	0.09	0.03	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	
	11月18日	0.13	0.08	0.04	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.08	0.09	0.09	
	11月19日	0.12	0.08	0.03	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	0.06	0.08	0.08	0.09	
备注	“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。													
	限值参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的限值要求													

## 4) 噪声检测结果:

监测点位	监测日期	昼间		夜间	
		监测结果 dB(A)	参考限值 dB(A)	监测结果 dB(A)	参考限值 dB(A)
N1厂界东侧界外1m	11月13日	56.1	60	46.2	50
	11月14日	56.5		46.9	
N2厂界南侧界外1m	11月13日	56.4	60	44.6	50
	11月14日	56.1		44.2	
N3厂界西侧界外1m	11月13日	58.2	70	48.7	55
	11月14日	58.9		48.9	
N4厂界北侧界外1m	11月13日	55.9	60	45.2	50
	11月14日	56.3		46.1	
N5龙家岭西侧120m	11月13日	54.7	60	45.1	50
	11月14日	53.8		44.6	
备注	限值参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008），N3 采用 4a 标准，其它点位 2 类				

填报: 张伟

审核: 周研

签发: 郭明

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

附件1:

检测点位图

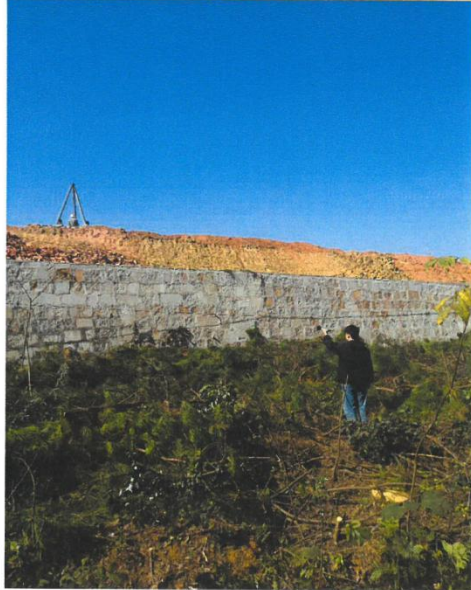
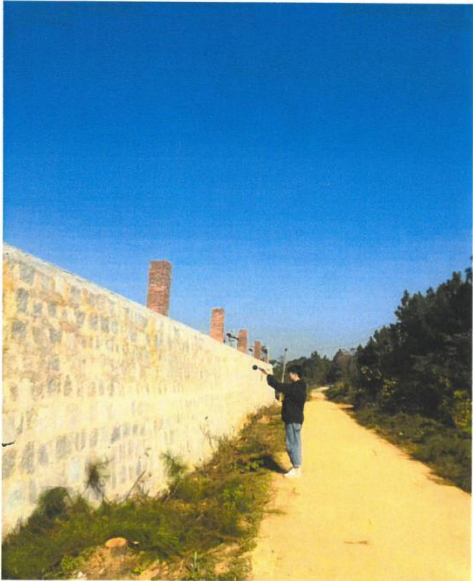
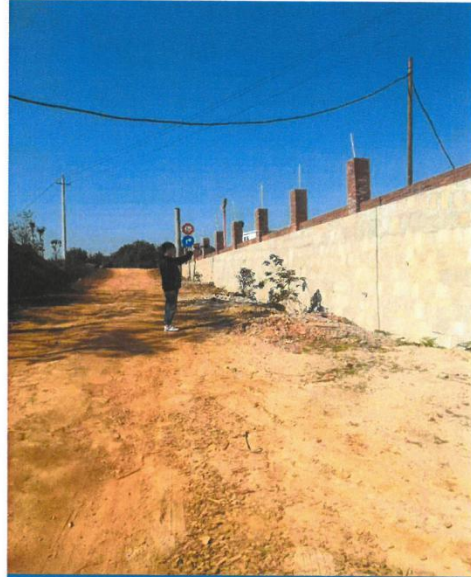
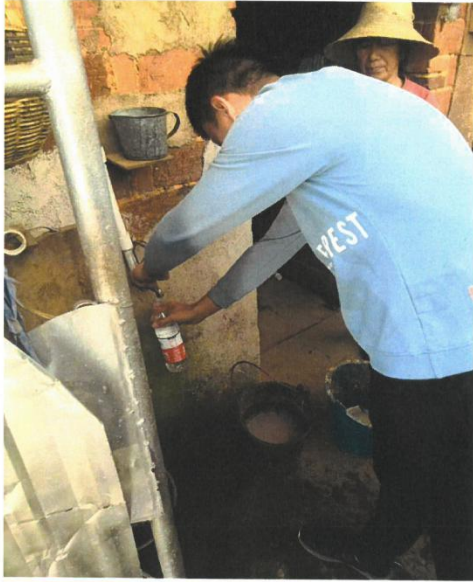




附件2:

现场采样图









\*\*\*附件结束\*\*\*

### 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (VOCs)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟 建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (VOCs)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓 度贡献值	最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓 度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		最大标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		最大标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时 长 ( ) h		占标率≤100% <input type="checkbox"/>		占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓 度和年平均浓度 叠加值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (VOCs)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距 离	距 (厂界) 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a		颗粒物: ( / ) t/a		VOCs: (0.174) t/a	

注: “□” 为勾选项, 填 “√”; “( )” 为内容填写项



建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ;		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> ;
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ;	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> ;
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/> ;		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;		( )	监测断面或点位个数 ( )	
现状评	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮、粪大肠杆菌、总磷、石油类、)		

价	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input checked="" type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> ； 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> ； 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ； 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ； 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> ；	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标区 <input type="checkbox"/> ；
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； 设计水文条件 <input type="checkbox"/> ；	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ； 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> ；	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> ；	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> ； 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> ； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ； 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> ； 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> ；	

		满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> ;					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
	替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		( )	( )	( )	( )	( )	
	生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s； 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m；					
防治措施	环境措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；					
	监测计划			环境质量		污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> ；	
		监测点位		( )		(废水总排口)	
		监测因子		( )		(PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、石油类)	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>						
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项”，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容							

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	汽油	柴油						
		存在总量/t	60	60						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>400</u> 人			5km 范围内人口数 <u>2000</u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□		
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□		
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□		
			包气带防污性能	D1□		D2□		D3□		
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
M 值			M1□		M2□		M3□		M4□	
P 值			P1□		P2□		P3□		P4□	
环境敏感程度		大气	E1□		E2□		E3□			
		地表水	E1□		E2□		E3□			
		地下水	E1□		E2□		E3□			
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> □		IV□		III□		II□		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级□		二级□		三级□		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害□				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法		计算法□		经验估算法□		其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB□		AFTOX□		其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m							
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d								
		最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d								
重点风险防范措施		危废暂存间、储罐区								
评价结论与建议		本项目无重大风险源, 在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上, 事故发生概率很低, 经过妥善的风险防范措施, 本项目环境风险在可接受的范围内。								
注: “□”为勾选项, “”为填写项。										

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：			湖南为朋置业有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：						
建 设 项 目	项目名称		汨罗市中福加油站建设项目				建设内容、规模		项目用地 2674 m²，新建加油机 4 台，其中汽油加油机 4 台，柴油加油机 2 台（汽油、柴油混合）；新建储油罐 4 个，其中汽油储油罐为 2 个 30 立 方，柴油储油罐 2 个 30 立方，共 120 立方。								
	项目代码 <sup>1</sup>		2020-430681-52-03-049959														
	建设地点		汨罗市屈子祠镇范家园村 G240 东侧														
	项目建设周期（月）						计划开工时间		2020年11月								
	环境影响评价行业类别		“四十、社会事业与服务业”中“124 加油、加气站”				预计投产时间		2020年12月								
	建设性质		新 建（迁 建）				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		F5265 机动车燃油零售								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名										
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号										
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）		经度	113.083639		纬度	28.896230		环境影响评价文件类别		环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）		3000.00				环保投资（万元）		45.10		所占比例（%）		1.50%				
建 设 单 位	单位名称		湖南为朋置业有限公司		法人代表	杨吉		评价单位	单位名称		湖南明启环保工程有限公司		证书编号				
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91430681MA4RBHXY3D		技术负责人	黎蕾			环评文件项目负责人				联系电话				
	通讯地址		汨罗市屈子祠镇范家园村G240东侧		联系电话	15707300810			通讯地址								
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式						
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）								
	废水	废水量(万吨/年)										<div>☑ 不排放</div> <div>○ 间接排放：<div><input type="checkbox"/> 市政管网</div><div><input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂</div></div> <div>○ 直接排放：受纳水体_____</div>					
		COD															
		氨氮															
		总磷															
		总氮															
	废气	废气量（万标立方米/年）										/					
		二氧化硫										/					
		氮氧化物										/					
		颗粒物										/					
		挥发性有机物				0.174			0.174			/					
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施						
		生态保护目标					/				<div><input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）</div>						
		自然保护区					/				<div><input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）</div>						
		饮用水水源保护区（地表）					/				<div><input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）</div>						
		饮用水水源保护区（地下）					/				<div><input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）</div>						
风景名胜区					/					<div><input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）</div>							

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③