

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站迁建项目

建设单位(盖章)：临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站

编制日期：二〇二〇年五月

《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	临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站迁建项目				
建设单位	临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站				
法人代表	李路良	联系人	李路良		
通讯地址	临湘市忠防镇渔潭村彭家组				
联系电话	13007304430	传真		邮政编码	414300
建设地点	临湘市忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧 （东经 29.377492，北纬 113.471782）				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建（迁建）	行业类别及代码		F5264 机动车燃料零售	
占地面积(平方米)	1209	绿化面积(平方米)		绿地率	
总投资（万元）	650	其中：环保 投资(万元)	40	环保投资占总 投资比例	5.7%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020 年 10 月		
工程内容及规模：					
1、项目背景					
<p>临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站始建于 1996 年，位于临湘市忠防镇渔潭村彭家组长忠公路（老 S208）边，占地面积约 400m²，2 个埋地储罐、2 台加油机，加油站油罐总容积为 40.5m³，属于三级加油站，主要销售 0 号柴油和 92#汽油两种油品，年零售油品约 500t。由于建站时间早，其设施已陈旧老化，加之周边私房也日益增多，存在较大安全隐患，需要进行迁建。迁建项目经申报于 2017 年 8 月 9 日获得省商务厅同意（见附件 3），并于 2017 年 10 月 13 日通过了“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案（见附件 6）。迁建后的加油站拟选址于忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧，迁建后新建地址已得到当地忠防镇人民政府、渔潭村村委会及彭家组组民的同意（见附件 4、5）。迁建后的加油站占地面积 1209m²，设 2 个 30m³ 的汽油罐、2 个 30m³ 的柴油罐，年零售油品 1000t。</p> <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》和《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。项目属于环境保护部令（第 44 号）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28</p>					

修正)中“第四十项、社会事业与服务业中第 124 条、加油、加气站中的新建、扩建”，需编制环境影响报告表，为此建设单位临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站委托湖南志远环境咨询服务有限公司进行该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即派环评技术人员到现场进行了现场踏勘收集相关资料，按照有关技术规范要求，编制完成本项目环境影响报告表。

2、项目建设的必要性

(1) 项目建设是企业发展的需要。因建站时间早，原加油站只配有 2 个总容积为 40.5m³ 油罐，只能销售 2 种规格的油品，且加油量有限，而目前加油站普遍销售 3 种规格油品（0 号柴油、92#和 97#汽油），市场竞争力弱，油品零售满足不了目前油品市场需求，企业发展受到一定限制。另外长忠公路（S208）已改道新建，现加油站的交通车流量已减少，油品销售也影响较大。

(2) 项目建设是企业安全环保的需要。桃矿加油站由于建站时间早，当时设计要求不高，且部分设施已陈旧老化，存在一定的安全和环保隐患。一是周边私房日益增多，加油站场地空间变得越来越狭小，存在安全隐患；二是原地下储油罐未采用双层罐，也未设计防渗池处理和监测井，存在较大的环境风险隐患；三是未配置油气回收系统，虽然去年对加油油气回收进行了整改，但卸油过程油气回收因受场地限制未整改，不符合环保要求。由于现加油站场地狭小，无法在现址进行整改。

综上所述，临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站需要迁建到新的地址，重新规划建设。

3、编制依据

3.1 国家法律法规及政策性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）。
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月29日修订）。
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）。
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）。
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019年6月5日修订）。
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）。
- (8) 《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)。

(9) 《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号, 2013年9月10日)。

(10) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号, 2015年4月2日)。

(11) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2011年3月27日公布, 2013年2月16日修正)。

(12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年4月28日修订)。

(13) 《国家危险废物名录》(2016版)。

(14) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》。

(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, 2018年6月27日。

(16) 《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》环大气〔2017〕121号, 2017年9月13日。

(17) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53号, 2019年6月26日。

3.2 地方法规及政策性文件

(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》(湖南省人民政府令第215号, 2007年10月1日施行)。

(3) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005)。

(4) 《湖南省主体功能区规划》。

(5) 《湖南省“十三五”环境保护规划》。

(6) 《湖南省人民政府关于印发<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, 2018年6月18日)；

(7) 《湖南省大气污染防治条例》(2017年6月1日施行)；

(8) 《临湘市土地利用总体规划》(2006-2020年, 2015年修订)。

3.3 技术导则与规范

(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) 《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2011)。
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)。
- (8) 《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年修改)。

3.4 其他相关文件

- (1) 环评委托书。
- (2) 建设单位提供的其他资料。

4、工程概况

(1) 项目名称、建设地点、性质及规模

项目名称：临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站迁建项目。

建设地点：临湘市忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧，见附图 1。

建设性质：新建（迁建）。

用地面积：1209m²。

总投资：650 万元。

建设规模：本项目设 2 个 30m³ 的汽油罐、2 个 30m³ 的柴油罐，年零售油品 1000t，其中 0#柴油 700t、汽油 300t。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156—2012），加油站等级划分如下：

表 1-1 加油站的等级划分

级 别	油罐容积 (m ³)	
	总容积	单罐容积
一 级	150<V≤210	≤50
二 级	90<V≤150	≤50
三 级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积

由上表可知本项目加油站属于三级加油站。

(2) 主要建设内容

项目建设内容主要包括：1 栋 2F 站房、1 个罩棚、4 个埋地储罐、4 台加油机等主体工程，站内道路等配套工程，供配电、给排水、消防等公用工程，污水处理设施、油气回收设施等环保工程。本项目主要技术经济指标见表 1-2，主要工程内容见表 1-3。

表 1-2 项目主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注	
1	占地面积	m ²	1209		
2	总建筑面积	m ²	514		
	其中	站房面积	m ²	316	2 层
		罩棚面积	m ²	198	
		油罐区	m ²	120	
3	建筑密度	%	45.86		
4	容积率	/	0.43		
5	绿化面积	m ²	185		
6	零售柴油	t/a	700	0#柴油	
7	零售汽油	t/a	300	92#、95#汽油	
8	加油站等级	/	/	三级	

表 1-3 项目主要工程内容

项目	工程内容	指标	备注
主体工程	站房	2F, 建筑面积 316m ²	一层为办公室、配电间、发电间、厕所、危废暂存间, 二层为值班宿舍。
	罩棚	建筑面积 198m ² , 净高 7.5m	罩棚为网架结构, 立柱采用钢筋混凝土结构
	储油罐	地埋式, 建筑面积 120m ² , 92#汽油罐 1 个, 容积 30m ³ , 95#汽油罐 1 个, 容积 30m ³ , 0#柴油罐 2 个, 容积 30m ³ ,	位于站区南部
	加油岛	1 个双柱岛、2 个单柱岛, 宽度为 1.2m, 高出停车场地坪 0.2m	配备 4 台潜油泵式加油机
辅助工程	围墙	长 200m, 高 2.2m	实体围墙
储运工程	站内道路	北进南出, 采用水泥路面, 进出口道路宽度 9m。	
	油品运输	采用专用车辆运输。	
公用工程	供电	本项目用电由本地桃矿集镇电网提供; 项目设有 1 台柴油发电机。	
	给水	采用自来水, 从桃矿集镇市政自来水管上接入	
	排水	雨水	采用雨污分流制; 雨水排入场地东侧长忠公路 (新 S208) 雨水沟

	污水	项目生活污水经三格化粪池预处理后，用于农林菜地肥料不外排；地面清洗废水经隔油池处理后，用于场地绿化不外排。
	消防	砂箱 1 座，2m ³ ；消防器材柜 1 个，放置消防器材。
环保工程	化粪池	三格化粪池 1 座，有效容积 4m ³ ，对生活污水进行预处理。
	隔油池	1 座，有效容积 3m ³ ，对地面清洗废水进行预处理。
	油气回收系统	1 套卸油油气回收系统、2 套汽油加油油气回收系统。
	垃圾收集装置	设置 2 个垃圾桶，分可回收和不可回收垃圾。
	危险固废暂存间	1 间，5m ² ，暂存危险固废，位于站房一楼。

(3) 销售方案

本项目主要从事汽油、柴油销售经营，主要供应 0#柴油、92#汽油和 95#汽油，设计年销售油量 1000 吨，销售方案见表 1-4。

表 1-4 项目销售方案

序号	名称	储罐容积 (m ³)	储罐罐数	年销售量 (t)
1	0#柴油	30	2	700
2	92#汽油	30	1	200
3	95#汽油	30	1	100

项目汽油和柴油均委托社会专用车辆运入。

(4) 主要设备

迁建项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备

序号	名称	单位	数量	备注
1	储油罐	个	4	2 个汽油罐，30m ³ /个，2 个柴油罐，30m ³ /个，双层卧式埋地储油罐。
2	输油管线	套	4	双层输油管线。
3	加油机	台	4	型号 CS46J2220G (2 台柴油加油机，2 台汽油加油机)。
4	油气回收系统	套	3	卸油 1 套；加油 2 套（每台汽油加油机 1 套）。

(5) 能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表 1-6。

表 1-6 项目主要原辅材料及能源消耗

名称	数量	储存方式	来源
水	359.1m ³ /a	/	市政供应
电	1 万 kw·h/a	/	市政供应

5、项目总平面布置

本项目位于忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧，主要建设内容包括：站房、罩棚、辅助用房、埋地储罐、加油岛（含加油机）、卸油平台及消防器材柜等。站区进出口位于东侧的长忠公路（新 S208），北端设置入口，南端设置出口。埋地油罐布置在站区南部，为 4 个卧式地埋油罐；卸油平台布置在油罐区东侧；站房设置在站区西侧，共 2 层，下层设置卫生间、发电机房、办公室、配电间、危废暂存间等；上层布置值班宿舍。罩棚位于站房东侧。进出口处设置站牌绿化带。本项目总平面布置图见附图 4。

6、公用工程

(1) 给水

本项目生产生活用水采用自来水，从桃矿集镇市政自来水干管上接入，水质水量可满足用水要求。项目用水环节主要有员工生活用水、公共卫生间用水、地面清洗用水以及绿化用水。本项目不提供对外洗车服务。

项目劳动定员 6 人，夜间仅有 1 人值班，无人在站内长期住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），生活用水量参照“办公楼（不带食堂）”，按 45L/（cap.d）计；项目公共卫生间使用人数按每天 30 人次计，用水量按 5L/人次计；项目地面清洗面积约 700m²，地面拖洗用水量按 2L/（m².次）、每星期拖洗一次计；项目绿化面积 185m²，参照（DB43/T388-2014），绿化用水量按 60L/（m².月）计。经计算，项目用水量为 0.63m³/d，229.45m³/a，见表 1-7。

表 1-7 项目用水情况

序号	用水项目		用水标准	数量	日用水量	年用水量
1	生活用水	员工生活用水	45L/（cap.d）	6 人	0.27m ³ /d	98.55m ³ /a
		公共卫生间用水	5L/人次	30 人次/d	0.15m ³ /d	54.75m ³ /a
2	地面清洗用水		2L/（m ² .次）， 每星期拖洗一次	700m ²	0.2m ³ /d	72.8m ³ /a
3	绿化用水		60L/（m ² .月）	185m ²	0.36m ³ /d	133m ³ /a
4	总计		/	/	0.98m ³ /d	359.1m ³ /a

(2) 排水

本项目排水体制采用雨污分流制。项目雨水收集后排入场地东侧长忠公路（新 S208），从场地东侧长忠公路（新 S208）雨水沟流向附近的板桥河。项目营运期污水主要为生活污水（含员工生活污水、公共卫生间废水）和地面清洗废水，生活污水经三格化粪池预处理后，由周边农民定期清掏用于农林菜地肥料不外排；在加油

区四周设置集水沟，场地地面清洗废水通过集水沟收集经隔油池预处理，作为场地的绿化用水不外排。根据现场调查，项目所在的桃矿集镇已建成 1500m³/d 生活污水处理厂，位于项目西南方 1100m 处，但目前项目区域内的污水管网还未与桃矿污水处理厂连通，待项目区域内的污水管网与桃矿污水处理厂污水管网对接后，项目生活污水和地面清洗废水均可经化粪池和隔油池处理后，通过污水管网排入桃矿污水处理厂进一步处理。本项目废水产生量为 191.83m³/a，见表 1-8。

表 1-8 项目废水产生情况

序号	废水类别		排放频率	排放系数	日废水量	年废水量
1	生活污水	员工生活污水	间歇排放	0.8	0.366m ³ /d	133.59m ³ /a
		公共卫生间废水	间歇排放	1		
2	地面清洗废水		间歇排放	0.8	0.088m ³ /d	58.24m ³ /a
3	总计		/	/	0.53m ³ /d	191.83m ³ /a

本项目水平衡图如下：

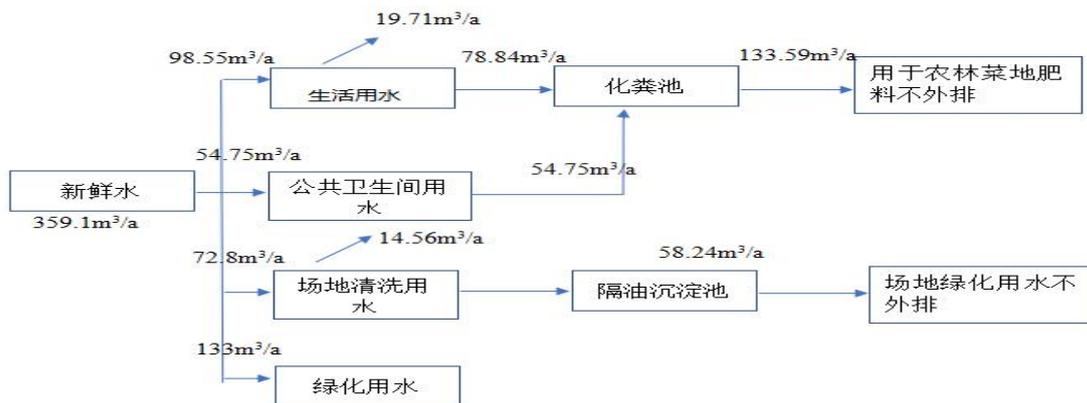


图 1-1 水平衡图 单位 m³/a

(3) 供电

本项目供电来源于桃矿集镇市政电网，引入 380/220V 电线供电，并自备 15kW 柴油发电机一台，柴油发电机仅在停电时使用。

(4) 能源燃料

本项目生产设备及办公生活设施均采用电能。站内不设置食堂，不采用煤、油、管道天然气、瓶装液化气等燃料。

(5) 供热制冷

本项目站房内使用柜式或壁挂式空调，不设中央空调，不设锅炉等集中供热制冷设施。

(6) 消防

本项目配置消防工具架 1 个，设砂箱 1 座，以满足安全消防要求。项目拟配备的消防器材见表 1-9。

表 1-9 项目消防器材配备情况

消防器材	单位	数量
手提式干粉灭火器 (4kg)	台	6
泡沫灭火器	台	2
灭火毯	块	5
沙子	m ³	2

7、土石方量

本项目开挖渣土主要来源于埋地油罐开挖。根据建设单位提供的加油站设计方案资料，项目油罐区开挖长度 12m，宽度 10m，深度 3m（罐间必须留有空隙和满足间距要求），松土系数按 1.2 计，挖方量为 432m³；由于项目场地周边正在进行土建活动，且场地南北存在一定高差，项目开挖土方主要用于场地周边边坡回填，可做到场内平衡，无多余渣土外运。

表 1-10 土石方平衡表

挖土石方量	填方量	弃方量	借方量
432	432		项目开挖土石方用于场地周边边坡回填，可做到场内平衡，无多余渣土外运

8、劳动定员及班制

本项目计划劳动定员 6 人，实行三班倒作业制，每班 8 小时，全年作业 365 天。根据建设方所提供的资料，夜间仅有人在站内值班，无人在站内长期住宿；站内不设食堂。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

根据现场调查了解，临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站始建于 1996 年，位于临湘市忠防镇渔潭村彭家组长忠公路（老 S208）边，占地面积约 400m²，2 个埋地储罐、2 台加油机，加油站油罐总容积为 40.5m³，属于三级加油站，主要销售 0 号柴油和 92#汽油两种油品，年零售油品约 500t。

因建站时间早，原加油站只配有 2 个总容积为 40.5m³ 油罐，只能销售 2 种规格的油品，且加油量有限，而目前加油站普遍销售 3 种规格油品（0 号柴油、92#和 97#汽油），市场竞争力弱，油品零售满足不了目前油品市场需求，企业发展受到一定限制。另外长忠公路（S208）已改道新建，现加油站的交通车流量已减少，油品销售也影响较大。

另由于建站时间早，当时设计要求不高，且部分设施已陈旧老化，存在一定的安全和环保隐患。一是周边私房日益增多，加油站场地空间变得越来越狭小，存在安全隐患；二是原地下储油罐未采用双层罐，也未设计防渗池处理和监测井，存在较大的环境风险隐患；三是未配置油气回收系统，虽然去年对加油油气回收进行了整改，但卸油过程油气回收因受场地限制未整改，不符合环保要求。由于现加油站场地狭小，无法在现址进行整改，需要迁建到新的地址重新规划建设，故迁址到忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧。原临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站现状具体情况见附图 5。

本项目建成运营后，原渔潭村桃矿加油站拆除工作由业主组织实施，原加油站所有拆除工作按相关部门要求进行，不纳入本次环评内容。环评要求业主委托有资质的第三方公司拆除，拆除单位在实施加油站拆除前应制定详细的拆除方案，并报相关部门认可后方可实施，地下油罐清理应委托有资质的专业公司进行，地下油罐内沉积油污由专业公司清理收集后，须按危险废物管理要求，送有资质单位处置。

根据现场调查，项目拟建地场址原为山林地，拟建地不存在原有污染问题。根据岳阳市人民政府办公室《关于同意临湘市忠防镇土地利用总体规划修改方案的批复》岳政办函{2020}6 号以及临湘市各部门关于本迁建项目涉及忠防镇土地利用总体规划修改的审查意见（附件 9），同意项目拟建地调整为建设用地。

二、建设项目所在地自然环境简况

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、地理位置与交通

临湘位于湖南省东北部，地处湘北边陲，位于北纬 29°10′~29°52′，东经 113°15′~113°45′之间，是湖南的北大门。全市总面积 1724.20 平方公里，辖 10 镇 3 个街道办事处 162 个行政村和居委会，总人口 53.75 万，境内有京广铁路、武广高速铁路、107 国道及京港澳高速公路和杭瑞高速公路贯通。西北滨长江水道与湖北省监利、洪湖隔江相望；东南依幕阜山与本省岳阳县和湖北省通城、崇阳、赤壁毗连；东、西、北三面嵌入湖北省境内。

本项目位于临湘市忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧，交通便利。项目拟建地场址北侧为忠防镇渔潭村农村集中建房安置点，建设用地范围中心地理坐标位置为：东经 29.377492，北纬 113.471782。具体位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质、地震

（1）地形、地貌、地震

临湘市地处幕阜山余脉东北角，属湘北丘陵向江汉平原过渡地区，整个地势自东南向西北按低山、丘陵、岗地、平原逐级倾斜。东南部为低山区，最高为药茹山，海拔 1261m，中部为丘陵区，西北部地形平缓，海拔都在 100m 以下，以长江一带最低，海拔仅 21.7m。从东部的药茹山到北部的长江，相对高差 1239.3m，比降为 2.65%，各类地貌占全市总面积的比重为：低山 18%，丘陵 60%，平原 18.5%，湖泊 3.5%。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本项目区域地震动峰值加速度分区为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35，对照地震基本烈度为 VI 度，基本上属少震区和无震区。

3、气候气象

临湘市地处东亚亚热带季风湿润气候区，属中亚热带向北亚热带过渡的边缘，具有气候温和、降水充沛、光照充足、无霜期长等特点，春雨、夏热、秋燥、冬寒，四季分明。4-8 月为雨季，雨水集中全年的 70%以上。气象特征如下：

年平均气温	16.4℃
极端最高气温	40.4℃

极端最低气温	-11.8℃
年平均气压	100.3KPa
年平均降雨量	1469mm
年平均蒸发量	1476 mm
年日照时间	1811.2h
年平均风速	2.6m/s
最大风速	20.3m/s
常年主导风向	NNE
夏季主导风向	S

4、水文

临湘市域内河港纵横，会继承三大水系：一条是游港河，自药姑山发源，在长塘进岳阳西塘入洞庭湖，干流全长 74km，总流域面积为 738.2km²；一条是湘鄂交界的界河坦渡河，发源于药姑山东麓，从羊楼司沿坦渡进入黄盖湖，干流全长 63km，总面积为 390km²；一条是城中长安河，发源于桃林镇坪头村八房冲，经桃林、长安、五里、聂市进入黄盖湖，在全长 48km，总流域面积为 149.5km²。

5、生态环境

临湘市土壤的成土母质有第四纪松散堆积物、花岗岩母质、板页岩母质及云母片岩母质、红岩母质4种，不同母质形成不同类型的土壤。土壤类型有水稻土45.60万亩，红黄壤94.5万亩，紫色土11.57万亩，潮土2.54万亩。临湘市原有的自然生态已基本被人工生态所取代，野生动植物已不多见，现有植被以农作物和人工林为主。境内植被具有由亚热带常绿阔叶林向暖温带落叶林过渡的特征。东南部山地丘陵属湘赣丘陵青岗、栲林区，滨湖平原洞庭湖平原植被区。主要的植被为阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草丛、竹林、经济林、农田植被、水生植被等 9 种类型。临湘市全年粮食种植面积 826373 亩，种植的主要粮食作物有水稻、小麦、玉米等；主要经济作物有花生、油菜、芝麻、棉花、蚕桑等。

评价区域内无国家保护的珍稀、濒危野生动物分布。生态环境状况良好，不在生态保护红线范围内。

区域环境功能区划

本项目所在地环境功能区划见表 2-1。

表 2-1 项目所在地环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	板桥河	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	地下水功能区	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	
3	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	
4	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准， 交通干线一侧执行 4a 类标准	
5	是否基本农田保护区	否	
6	是否森林公园	否	
7	是否生态功能保护区	否	
8	是否水土流失重点防治区	否	
9	是否人口密集区	否	
10	是否重点文物保护单位	否	
11	是否三河、三湖、两控区	不在三河、三湖区，是两控区	
12	是否水库库区	否	
13	是否污水处理厂集水范围	否	
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）相关要求，环评采用临湘市环境保护局公布的 2019 年“临湘市城市环境空气中污染物年均浓度统计”中的数据评价。临湘市城区环境空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 临湘市城区 2019 年环境空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	百分位	现状浓度 (µg/m ³)	标准值 (µg/m ³)	占标率	是否达标
临湘市	SO ₂	年平均质量浓度	/	6	60	0.10	是
		百分位数日平均	98	56	150	0.37	
	NO ₂	年平均质量浓度	/	30	40	0.75	是
		百分位数日平均	98	56	80	0.70	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	/	60	70	0.86	是
		百分位数日平均	95	60	150	0.4	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	/	35	35	1	是
		百分位数日平均	95	35	75	0.47	
	CO	年平均质量浓度	/	0.81	/	/	是
		百分位数日平均	95	1.7	4	0.40	
	O ₃	年平均质量浓度	/	88	/	/	是
		百分位数日平均	90	145	160	0.91	

由上表的结果可知，项目所在区域为达标区域。

为了解区域环境空气质量现状情况，本次评价收集了临湘市华升天然气有限公司《临湘市桃矿独立工矿区区域天然气管网工程环境影响报告表》（报批稿）中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 监测数据，监测单位岳阳市衡润检测有限公司，监测时间 2017 年 12 月 5 日-12 月 7 日。引用的环境空气监测点与本次项目位置关系如下：

表 3-2 大气环境现状监测布点

监测点	监测点位置	与本项目位置关系
G1	桃矿中学	西南 1200m
G2	天然气气化站	西南 1500m 处

表 3-3 项目所在地环境空气质量现状监测结果统计表

监测项目 \ 监测点位		G1 桃矿中学	G2 项目门站所在地	GB3095-2012 二级标准
SO ₂	小时均值浓度范围	0.017~0.045	0.009~0.031	小时均值：0.5
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率%	9	6.2	
NO ₂	小时均值浓度范围	0.005~0.010	0.005~0.010	小时均值：0.2
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率%	5	5	
CO	小时均值浓度范围	1.08~3.81	0.87 2.95	小时均值：10
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率%	38.1	29.5	
O ₃	小时均值浓度范围	0.011~0.032	0.010~0.027	小时均值：0.2
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率%	16	13.5	
PM _{2.5}	日均值浓度范围	0 007~0.012	0.004~0.007	日均值：0.075
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率%	16	9.3	
PM ₁₀	日均值浓度范围	0.019~0.033	0.013~0.022	日均值 0.15
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率%	22	14.7	

由上表的监测统计结果可知，各监测点 SO₂、NO₂、CO、O₃ 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求；PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求。

为了解评价区域环境空气中特征因子非甲烷总烃质量现状情况，本次评价委托湖南精科检测有限公司进行了大气环境特征因子监测，监测时间 2020 年 3 月 31 日~4 月 6 日。监测结果如下表所示：

表 3-4 项目大气环境特征因子监测结果

采样点位	采样日期	监测结果	超标率	最大超标倍数
		非甲烷总烃 (mg/m ³)		
G3 厂界 下风向	2020.3.31	1.58	0	0
	2020.4.1	1.54	0	0
	2020.4.2	1.27	0	0
	2020.4.3	1.43	0	0
	2020.4.4	1.44	0	0
	2020.4.5	1.28	0	0
	2020.4.6	1.31	0	0

从监测数据来看，项目区域非甲烷总烃浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》2mg/m³ 的标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水经三格化粪池处理后用于附近农肥浇菜地，不直接排入地表水体。项目区雨水从场地东侧长忠公路（新 S208）雨水沟流向北侧的桃林河支流板桥。

本次环评收集了临湘市华升天然气有限公司《临湘市桃矿独立工矿区区域天然气管网工程环境影响报告表》（报批稿）中相关数据，岳阳市衡润检测有限公司于 2017 年 12 月 5 日-12 月 6 日对项目附近板桥河水质进行检测，检测因子为：pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、DO、TP、石油类、粪大肠菌群。监测断面为板桥河拟建项目段上游 500m（W1）及下游 100m（W2），监测统计结果见下表。

表 3-5 板桥河水环境监测结果统计表单位 mg/L, pH 和大肠杆菌群除外

监测断面	监测因子	平均值	超标率	最大超标倍数	标准指数	水质标准（Ⅲ类）
W1	pH	7.74	0	/	/	6~9
	COD _{Cr}	14.5	0	/	0.97	15
	BOD ₅	2.85	0	/	0.86	3
	DO	10.6	0		0.35	7.5
	SS	61.5	100	1.05	2.05	30
	NH ₃ -N	0.25	0	/	0.5	0.5
	TP	0.08	0	/	0.4	0.2
	粪大肠菌群	3450	0	/	34.5	10000
	石油类	0.01	0	/	0.2	0.05
W2	pH	7.69	0	/	/	6~9
	COD _{Cr}	12	0		0.8	15
	BOD ₅	2.45	0	/	0.82	3

DO	9.40	0	/	0.48	7.5
SS	49	100	0.63	1.63	30
NH ₃ -N	0.31	0	/	0.62	0.5
TP	0.09	0	/	0.45	0.2
粪大肠菌群	800	0	/	0.8	10000
石油类	0.029	0	/	0.58	0.05

监测结果显示，板桥河两个监测断面除 SS 外，其余各因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求，SS 出现超标的原因主要是河流附近的施工废水排入水系中导致超标。

3、地下水环境质量现状

为了解区域地下水环境质量现状，委托湖南精科检测有限公司于 2020 年 3 月 31 日对项目拟建地附近的水井进行了采样监测，其监测情况如下：

监测结果统计及分析见表 3-6。

表 3-6 地下水监测结果一览表

采样点位	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲) 采样日期 2020.3.31									
	pH 值	耗氧量	挥发酚	氨氮	氟化物	铅	铜	砷	锌	总硬度
D1 附近水井	7.16	0.73	0.0003L	0.198	0.534	0.001	0.006	0.0019	0.026	113
评价标准	6.5≤pH≤8.5	≤3.0	≤0.002	≤0.5	≤1.0	≤0.01	≤1.00	≤0.01	≤1.00	≤450

监测数据表明，项目区域内地下水环境质量均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，地下水水质良好。

4、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，委托湖南精科检测有限公司于 2020 年 4 月 1 日至 4 月 2 日对项目地进行了声环境监测，在场界东、南、西、北侧各布设了 1 个监测点，监测结果见下表。

表3-7 声环境质量监测结果 单位：dB (A)

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB (A)]		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东	2020.4.1	52.8	43.7	70	55
	2020.4.2	53.0	43.8	70	55
N2 厂界南	2020.4.1	53.8	42.6	60	50
	2020.4.2	53.5	43.0	60	50

N3 厂界西	2020.4.1	53.2	42.0	60	50
	2020.4.2	52.2	43.8	60	50
N4 厂界北	2020.4.1	52.6	45.4	60	50
	2020.4.2	54.3	42.5	60	50

现场监测结果表明，项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准、4a类标准。

5、生态环境现状

（1）区域植被分布特征

临湘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。

（2）项目拟用地植被分布特征

据现场调查，项目拟用地周围植被覆盖较好，以灌木、菜地、杂草为主，无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。区域内野生动物主要为常见的青蛙、蛇、鼠、麻雀等，据调查未发现珍稀动物物种。评价范围内未发现国家重点保护树种以及濒危、珍稀植物物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标见表 3-8，环境保护目标分布情况见附图 2。

表 3-8 环境保护目标一览

项目	保护目标	坐标		方位	距离	功能人数	执行标准
		X	Y				
大气环境	桃矿渔潭集镇	29.371853	113.47173	西南侧	450-800m	居民区，约 1000 户，4000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年 8 月修改单中的二级标准。
	忠防镇渔潭村居民点 1	29.375219	113.46529	西侧	1000-1200m	居民点，约 80 户，320 人	
	忠防镇渔潭村居民点 2	29.375743	113.47100	西侧	600-1000m	居民点，约 90 户，360 人	
	袁家畈居民点	29.380511	113.46937	西北侧	800-1200m	居民点，约 80 户，320 人	
	黄杜港居民点	29.373312	113.46130	西南侧	1100-1500m	居民点，约 70 户，280 人	
	忠防镇渔潭村村民集中建房点	29.374807	113.47630	北侧	20-100m	居民区，暂未居住	
地表水环境	板桥河	/		北侧	600m	农业、渔业用水	（GB3838-2002）中的 III 类标准
声环境	忠防镇渔潭村村民集中建房点	/		北侧	20-100m	居民区，暂未居住	（GB3096-2008）中的 2 类标准
地下水	周边地下水环境			加油站附近			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准

四、评价适用标准

环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中选用的标准。

表 4-1 大气环境质量执行标准值 单位：μg/m³

污染物	浓度限值 (μg/m ³)		
	1 小时平均	24 小时平均	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
PM ₁₀	—	150	70
PM _{2.5}	—	75	35
CO	10000	4000	—
O ₃	200	160 (日最大 8 小时平均)	—
非甲烷总烃	2000	—	—

地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表4-2 地表水环境执行标准值 单位：mg/l, pH除外

水质指标	pH	DO	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	氨氮	总磷	铜	锌	石油类
Ⅲ类	6~9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05
水质指标	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	
Ⅲ类	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.005	

地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

表4-3 地下水环境执行标准值 单位：mg/l, pH除外

水质指标	pH 值	耗氧量	挥发酚	氨氮	氟化物	铅	铜	砷	锌	总硬度
Ⅲ类	6.5≤pH≤8.5	≤3.0	≤0.002	≤0.5	≤1.0	≤0.01	≤1.00	≤0.01	≤1.00	≤450

声环境：项目南、西、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，东侧交通干线一侧执行 4a 类标准。

表 4-4 声环境执行标准值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

环
境
质
量
标
准

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>废气：本项目运营期加油站油气排放限值、技术要求等执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm³ 标准，非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点 4.0mg/m³）。柴油发电机废气执《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放限值。</p> <p>废水：项目生活污水经化粪池预处理后，用作周边农田菜地施肥灌溉，地面清洗废水经隔油沉淀池预处理后，作为场地绿化用不外排，项目废水不外排。</p> <p>噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，交通干线道路红线外两侧 35m 范围内执行 4 类标准（2 类：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)；4 类：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）。</p> <p>固体废物：执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18598-2001）及修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 ）及修改单。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>项目废水不外排，不申请 COD、NH₃-N 总量指标。大气污染物非甲烷总烃（VOCs）排放量为 0.463t/a，无 SO₂、NO_x 排放，不申请 SO₂、NO_x 总量指标。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工流程及产污环节

本项目主要施工流程包括场地开挖、基础施工、主体工程施工、内外装修、设备安装等。项目主要施工流程及产污节点见图 5-1。

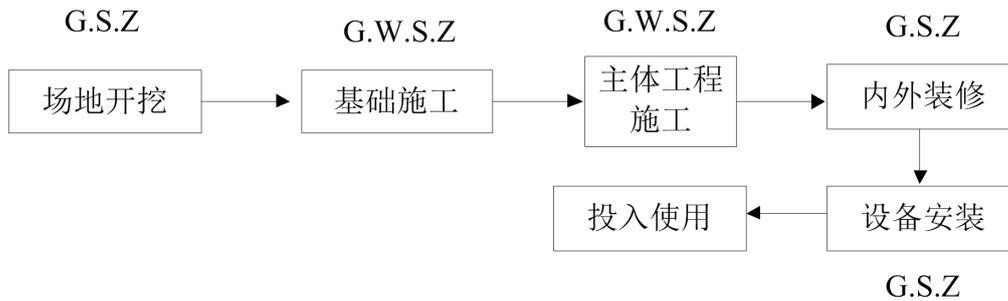


图 5-1 项目施工流程及产污节点图

注：图中 G 代表气污染源，W 代表水污染源，S 代表噪声污染源，Z 代表固体废弃物。

2、营运期工艺流程及产污环节

本项目主要进行 92 #、95 #汽油、0 #柴油的销售，工艺过程主要包括汽油、柴油的接卸、储存、加注等过程。油罐车卸油采用密闭卸油方式，加油机设在罩棚下；项目加油机采用采用潜油泵加油方式，每台加油机按照加油品种单独设置进油管。成品油罐车来油先通过卸油口卸到储油罐中，加油机本身自带的潜泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。

加油站油气回收系统由卸油油气回收系统、加油油气回收系统装置组成。

一次油气回收：为卸油油气回收系统，即将油罐汽车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统。此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。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：

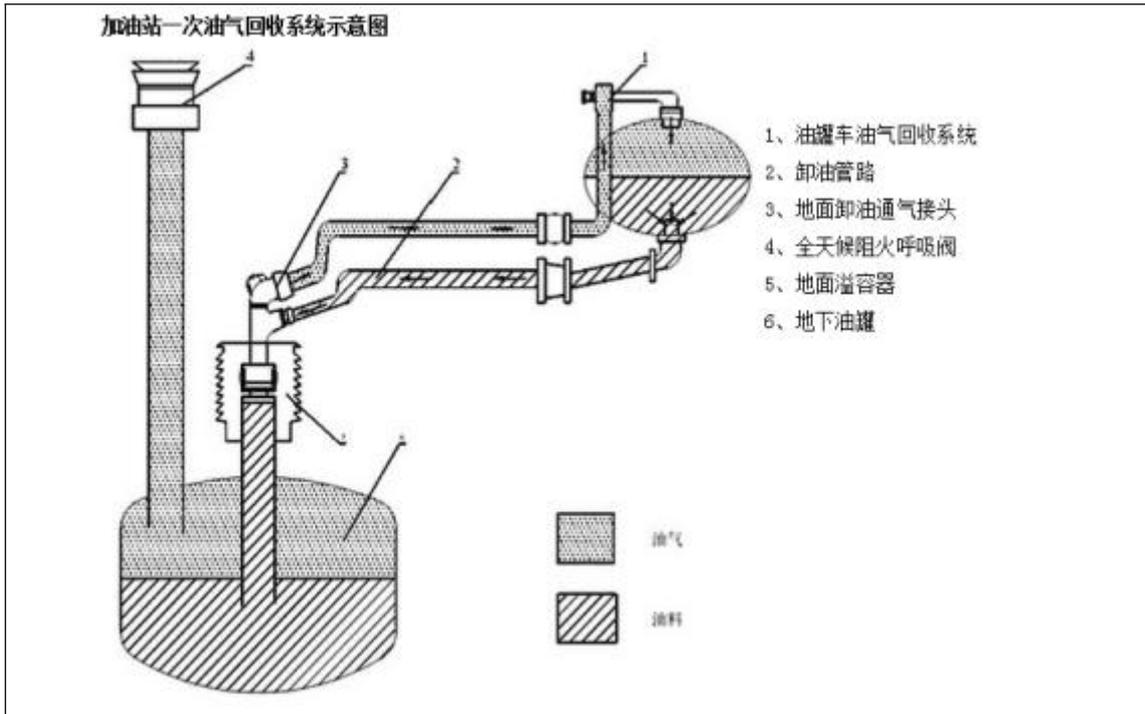


图 5-1 一次油气回收系统示意图

二次油气回收：即加油油气回收系统。将汽车加油时所产生的油气回收至油罐装置称为加油站加油油气二次油气回收。加油机发油时通过油气回收专用油枪、油气回收胶管、油气分离器、回收真空泵等产品 and 部件组成的回收系统将油气收回地下储油罐。示意图如下：

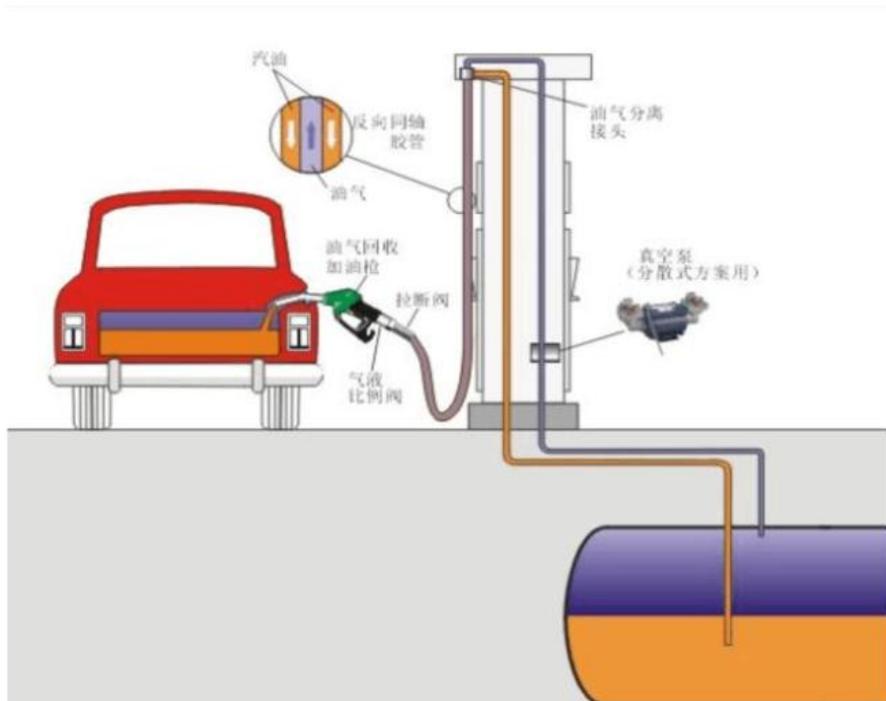


图 5-2 二次油气回收系统示意图

本项目主要从事汽油、柴油的零售。营运期加油工艺流程与产污节点见下图：

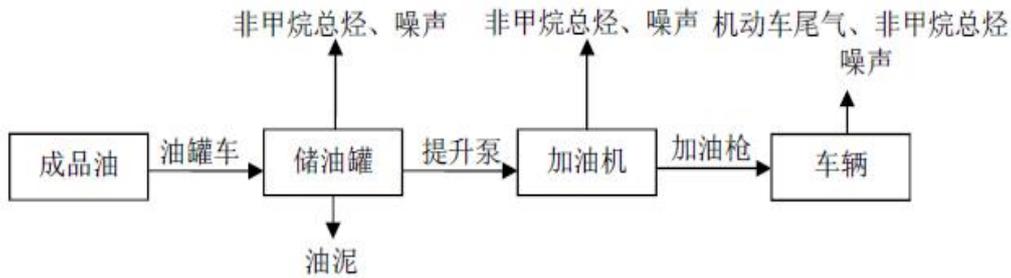


图 5-3 项目营运期加油工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 卸油：本加油站采用密闭卸油工艺，油罐车自油库运来至卸油点附近停好后，垫好三角木，挂上警示牌，夹紧静电接地夹，静止 15 分钟，通过软管和导管伸至罐内距罐底 0.2m 处，用快速接头将卸油管 and 地下油罐受油管接通，并接好卸油油气回收管，管连接后开阀自流进油。初始流速控制在 1m/s 以内，卸油时流速应控制在 3m/s，卸油完毕关阀、脱开快速接头及静电接地夹。

(2) 加油：加油时，通过潜油泵输送至加油机，经过加油机自动计量和加油枪注入汽车油箱等受油容器。

主要污染物产生情况：

1、施工期主要污染物

(1) 废气：施工期主要大气污染物为施工扬尘和施工机械车辆排放的废气，施工扬尘主要来源于土方施工和渣土物料运输等过程，在大风干燥天气下容易产生扬尘。

(2) 废水：本项目施工人员均为当地居民，场地内不设食堂和宿舍，无生活污水产生。施工期废水主要为施工作业废水，来源于混凝土养护废水、基坑废水、施工机械车辆冲洗废水等，主要污染物为 SS、石油类等。

(3) 噪声：施工期主要噪声源为各类施工机械设备噪声和运输车辆交通噪声，其噪声值在 80~90dB (A) 之间。施工期间主要设备噪声源强状况见表 5-1。

表 5-1 施工期主要机械设备噪声源强

序号	施工阶段	设备	单机最大噪声值 dB (A)	噪声测距
1	土方	推土机	86	5m
2	土方	装载机	90	5m
3	土方	挖掘机	84	5m

4	结构	振捣机	80	5m
5	结构	电焊机	85	5m
6	运输	卡车	80	5m

(4) 固体废物：本项目施工过程中固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要来自新建建筑物主体工程施工过程，主体工程施工过程中建筑垃圾产生量按 $0.015\text{m}^3/\text{m}^2$ 计，约为 7.71m^3 。高峰期施工人员约为 10 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/(\text{cap}\cdot\text{d})$ 计，为 $5\text{kg}/\text{d}$ 。

本项目开挖渣土主要来源于埋地油罐开挖。根据建设单位提供的加油站设计方案资料，项目油罐区挖方量为 432m^3 ，由于项目场地周边正在进行土建活动，且场地南北存在一定高差，项目开挖土方主要用于场地周边边坡回填，可做到场内平衡，无多余渣土外运。

2、营运期主要污染物

2.1 废气

营运期废气主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的油气（非甲烷总烃），此外还有柴油发电机燃油废气、进出车辆产生的汽车尾气。

(1) 油气（非甲烷总烃）

加油站工艺系统采用油气回收技术，卸油采用快速接头密闭自流卸油，地埋储罐排出的油气经回气管引至油罐车中。加油机采用加油枪自带封头，加油的同时，油箱排出的油气经回气管引至地埋储罐，但操作不当或设备阀件联结不紧密会产生少量的油气。加油站主要污染物为非甲烷总烃。

油罐大小呼吸、加油机作业等排放的废气

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，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.18\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。类比同类型加油站，储油罐小呼吸造成的烃类有机物一般平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定扰动蒸发，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，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.07\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

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。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，车辆加油时造成的烃类气体排放速率约 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，成品油的跑、冒、滴、漏烃类气体平均损失量约 $0.036\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

经查阅相关资料，汽油相对密度（水=1） $0.7\sim 0.79$ ，本项目取 0.75 ，柴油相对密度（水=1） $0.87\sim 0.9$ ，本项目取 0.9 ，项目营运后汽油油品年通过量或转过量 = $(300\div 0.75) = 400\text{m}^3/\text{a}$ ，柴油油品年通过量或转过量 = $(700\div 0.9) = 778\text{m}^3/\text{a}$ ，则可以计算出本项目烃类气体（主要为非甲烷总烃）产生量，如表 5-2 所示。

表 5-2 非甲烷总烃产生量一览表

项目		产生系数	通过量 (m^3/a)	产生量 (t/a)	措施	排放量 (t/a)
汽油	储油罐	大呼吸损失	400	0.072	油气回收装置 (99%)	0.0007
		小呼吸损失		0.048		/
	油罐车	卸料损失		0.028	油气回收装置 (99%)	0.0003
		加油作业损失		0.044		0.0004
	加油站	跑冒滴漏损失		0.014	/	0.014
柴油	储油罐	大呼吸损失	778	0.14	/	0.14
		小呼吸损失		0.093		0.093
	油罐车	卸料损失		0.054		0.054
	加油	加油作业损失		0.085		0.085

站	跑冒滴漏 损失	0.036kg/m ³ 通过		0.028		0.028
合计		/	/	0.606	/	0.463

由上表可以看出，迁建后的加油站产生的挥发烃类有机污染物为 0.606t/a，因本项目对汽油的相关设施设置有油气回收装置，油气回收装置回收率为 99%，产生的油气（非甲烷总烃）经油气回收装置收集至储油罐中。则无组织排放的油气（非甲烷总烃）量为 0.463t/a。

（2）柴油发电机燃油废气

本项目设置一台柴油发电机，发电机组功率为 15kW，使用燃料为轻质柴油（S<0.2%），柴油密度为 0.84kg/L，仅在停电时使用。柴油发电机产生的废气主要是 CH、CO、NO_x 等，本项目柴油发电机废气应通过排烟管道引至站房屋顶排放。

（3）汽车尾气

加油站进出车辆会产生汽车尾气，主要污染物为 CO、HC、NO_x。CO 是汽油燃烧的产物；NO_x 是汽油爆裂时进入空气中氮与氧化合而成的产物；HC 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。因此需要加强管理措施，尽量缩短怠慢速时间，以减少汽车尾气排放。

2.2 废水

项目实行雨污分流，雨水由厂区雨水收集系统排至场地东侧忠公路（新 S208）雨水沟。项目废水主要包括职工生活废水、公共卫生间污水及场地清洗废水。

（1）生活废水

项目劳动定员 6 人，夜间仅有 1 人值班，无人在站内长期住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），生活用水量按 45L/（cap.d）计，营运期职工生活用水量为 0.27m³/d（98.55m³/a）。污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量为 0.216m³/d（78.84m³/a），生活污水经化粪池处理用于周边农田菜地施肥灌溉，不外排。

（2）公共卫生间废水

项目公共卫生间使用人数按每天 30 人次计，用水量按 5L/人次计，用水量

为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$),排污系数按100%计算,产生的污水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$)。主要污染物为COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS,污染物浓度为COD 300mg/L 、 BOD_5 170mg/L 、SS 200mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 25mg/L 。公共卫生间废水经化粪池处理用于周边农田菜地施肥灌溉,不外排。

(3) 场地清洗废水

项目地面清洗面积约 700m^2 ,地面拖洗用水量按 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 、每星期拖洗一次计,预计场地清洁用水量折合 $0.2\text{m}^3/\text{d}$,污水量按80%计,则场地清洁废水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$, $58.4\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为SS 400mg/L 、石油类 20mg/L 。清洗废水经隔油沉淀池处理后用于场地绿化用,不外排。

2.3 噪声

营运期噪声主要为来往车辆行驶产生的交通噪声和加油泵、柴油发电机等设备噪声。进出车辆噪声声级为 $60\sim 70\text{dB}(\text{A})$,加油泵噪声声级为 $70\sim 75\text{dB}(\text{A})$,发电机运行时噪声声级为 $90\text{dB}(\text{A})$ 。

2.4 固体废物

营运期固体废物主要为生活垃圾、油罐保养产生的残渣和隔油池油泥。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员6人,生活垃圾产生量按 $1.0\text{kg}/(\text{cap}\cdot\text{d})$ 计,约 $6\text{kg}/\text{d}$, $2.19\text{t}/\text{a}$,集中收集后委托当地环卫部门定期清运处理。

(2) 油罐残渣

项目油罐清洗产生的油罐残渣,对照《国家危险废物名录》(2016),油罐残渣属危险废物,类别为HW08,900-249-08。

根据建设单位提供的资料可知,油罐大约3年需清洗一次,清除油罐内沉积的油残渣,委托专业清洗公司采用干洗法对油罐进行清洗。清洗出来的油罐残渣委托专业清洗公司收集,交由有资质公司按照国家 and 行业相关规定进行处置。项目油罐残渣产生量约 $0.02\text{t}/\text{次}$,产生频次均为1次/3年。

(3) 隔油池油泥

站区的隔油池会产生一定的油泥,类别为HW08,每年清理一次,类比同规模加油站,油泥产生量约为 $0.001\text{t}/\text{a}$,收集暂存于危废暂存间,交由有资质公司按照国家 and 行业相关规定进行处置。

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、储油、加油	非甲烷总烃	0.606t/a	0.463t/a 无组织排放
	发电机燃油废气	CH、CO、NO _x	少量	少量
	汽车尾气	CO、HC、NO _x	少量	少量
水污染物	生活污水（含公共卫生间废水）	污水量	133.59m ³ /a	经化粪池处理用于周边农田菜地施肥灌溉，不外排。
		COD	300mg/L, 0.04t/a	
		BOD ₅	170mg/L, 0.023t/a	
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.003/a	
	地面清洗废水	污水量	58.4m ³ /a	用于场地内绿化用水，不外排。
		SS	400mg/L, 0.023t/a	
		石油类	20mg/L, 0.012/a	
固体废物	储油罐清洗	油罐残渣	0.02t/次, 1次/3年	送有资质单位处置
	隔油池	油泥	0.001t/a	
	办公生活	生活垃圾	2.19t/a	环卫部门定期清运
噪声	车辆噪声值 60~70dB(A), 卸油、加油时油泵噪声值 70~75dB(A); 柴油发电机噪声值约 90dB(A)			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>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，对周围的生态环境有较好的恢复作用。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期主要污染因素为施工扬尘、施工作业废水、施工作业废水、施工噪声、建筑垃圾和生活垃圾。

1、施工期大气环境影响分析及污染防治措施

施工期大气污染物主要为施工扬尘，为减少施工扬尘对项目所在地环境空气和保护目标的影响，项目应采取如下各项扬尘污染防治措施。

(1) 施工过程中采用商品混凝土，不在现场设置混凝土搅拌站。

(2) 施工现场设置洗车平台，四周设置防溢座。安排洗车人员，对每台渣土车出场前均要清洗，不得将泥土带出现场。

(3) 加强运输过程中的管理，运输渣土、泥浆、建筑垃圾及砂石等散体建筑材料，应采用密闭运输车辆或采取篷覆式遮盖等措施，严禁发生抛、洒、滴、漏现象。

(4) 施工现场应专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，及时清运，适当采取围挡、遮盖等防尘措施。

采取上述措施后，本项目施工期废气对周围环境空气和保护目标的影响较小。

2、施工期水环境影响分析及污染防治措施

本项目施工人员均为当地居民，场地内不设食堂和宿舍，无生活污水产生，施工期废水主要为施工作业废水，来源于混凝土养护废水、基坑废水、施工机械车辆冲洗废水等，主要污染物为SS、石油类等。为减轻项目施工废水对周围地表水环境的影响，施工过程中应采取如下废水污染防治措施。

(1) 设置截排水沟，对施工作业废水进行收集处理，避免直接外排。

(2) 施工作业废水经隔油沉淀处理后用于洒水抑尘。

(3) 尽量避免雨天施工，以减少冲刷形成的泥浆废水产生。

采取上述措施后，本项目施工期废水对周围水环境影响较小。

3、施工期声环境影响分析及污染防治措施

施工期主要噪声源为各类施工机械设备噪声和运输车辆引起的交通噪声，噪声值约为80~90dB(A)。为减少项目施工过程中对保护目标的影响，项目应采取如下措施。

(1) 合理选择施工机械，应选用低噪、高效的施工设备，施工过程中对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大。

(2) 合理选择施工方法，并加强管理，做到文明施工。

(3) 合理选择施工时间，施工过程中应严格控制各施工机械的施工时间，尽量安排在昼间非正常休息时间内进行，在夜间 22:00~翌日 6:00 正常休息时间内禁止施工，同时应避免高噪声设备同时施工。

(4) 合理布局施工场地，高噪声设备尽量远离周围保护目标。

采取上述措施后，可有效降低噪声值，对周围声环境保护目标影响有限。

4、施工期固体废物影响分析及处理处置措施

本项目施工过程中固体废物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。项目施工过程中应采取如下措施。

(1) 施工过程中产生的建筑垃圾，可回收的应进行回收利用，不能回收的应及时清运至指定地点处理。

(2) 施工人员生活垃圾应及时收集，统一由环卫部门运送至城镇生活垃圾填埋场处置。

采取上述措施后，施工固体废物均可得到有效处理处置。

5、施工期生态环境影响分析及防治措施

生态影响主要来源于水土流失，应采取如下措施。

(1) 项目施工过程中应采取临时防护措施，设置排水沟、沉砂池等排水设施，确保场地内的雨水顺利外排。

(2) 施工过程中应科学规划，合理安排，挖填方配套作业，尽可能减少挖填方，减少水土流失量。

(3) 尽量避开雨天施工，大雨天气禁止进行挖、填方施工，并做好排水导流措施。

采取上述措施后，可最大程度降低项目施工过程中产生的水土流失，减轻对生态环境的影响。

营运期环境影响分析：

1、营运期大气环境影响分析

本项目对大气的环境影响主要为储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而引起对大气环境的污染；此外还有柴油发电机燃油废气、进出车辆产生的汽车尾气。

(1) 油气（非甲烷总烃）

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》和《湖南省“蓝天保卫战”实施方案(2018—2020年)》，重点任务“强化精准治污，着力解决环境突出问题”中明确““实施挥发性有机物污染综合治理工程”；“积极开展原油成品油码头、油罐车、储油库、加油站油气回收工作，并保证回收设施稳定运行，到2019年，完成全省6000多家加油站油气回收装置建设、改造”。

本项目拟进行一次油气回收系统和二次油气回收系统设计，一次油气回收系统即为卸油油气回收，将油罐汽车卸油时产生的油气，通过密闭方式经过导管重新输回油罐车内，由油罐车带回油库处理。二次油气回收系统为加油油气回收，通过油气回收专用油枪、油气回收胶管、油气分离器、回收真空泵等产品和部件将油气收回地下储油罐。

同时，根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集；油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于1%；加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入10L汽油并检测液阻；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油；当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不应再向油箱内加油。

本项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭型较好，顶部有不小于0.5m的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于0.3m，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗。另外，本加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。

本加油站建设地点站址开阔，空气流动良好，排放的油气（非甲烷总烃）浓度相对较小。根据工程分析可知，加油站运营期间产生的非甲烷总烃的主要来自储油罐大、小呼吸，油罐车卸油损失、加油机加油作业损失、作业跑冒滴漏损失。本项目每年约产生非甲烷总烃0.606t/a，经过油气回收装置回收后，年排放量约为

0.463t/a，为无组织排放。

本次评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）大气导则估算模式 AERSCREEN 对项目产生的非甲烷总烃影响范围进行预测，源强见表 7-1，预测结果见表 7-2。

表 7-1 污染源面源参数表

污染物名称	面源起点坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			排放速率(kg/h)
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	
非甲烷总烃	113.471782	29.377492	67	30	20	7.5	0.053

表 7-2 污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	无组织排放非甲烷总烃	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率%	0.01819	0.45
下风向最大质量浓度最远距离/m	23m	
D _{10%} 最远距离/m	--	

由上表的预测结果可知，本项目加油站在采取环保措施时，非甲烷总烃无组织排放最大落地浓度为 0.01819mg/m³，占标率 0.45%，出现在下风向 23m 处，能够满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》中 4.0mg/m³ 限值要求。

据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气{2017}121 号），《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）：加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数。严格按照排放标准要求，加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理。建设油气回收自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。制定加油站、储油库油气回收自动监测系统技术规范，埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量，企业要加强油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。

本项目年销售汽柴油 1000 吨，可不用安装油气回收自动监测设备，环评建议将油气处理装置和在线监测系统各种需要预埋的管线事先预埋，以备日后升级。

大气环境保护距离

由前文测算可知，非甲烷总烃无组织排放量为 0.463t/a。根据环保部大气环境

防护距离计算程序（Ver1.2）计算，本项目大气环境防护距离为无超标点。因此，项目无需设置大气防护距离。

（2）柴油发电机燃油废气

本项目设置有 1 台柴油发电机，采用轻质柴油做燃料（S≤0.2%），燃油废气主要污染因子为烟尘、CO、CH、NO_x、PM。项目柴油发电机功率小，仅在停电时使用，使用频率小，工作时间短，污染物排放量少，环评要求本项目发电机房应安排在站房南侧的房间，柴油发电机废气应通过排烟管道引至站房屋顶排放，排放口应尽量远离周围居民，且不得朝向周围居民。经自带柴油发电机干式烟气净化器对发电机废气处理后引至屋顶达标排放，不会对周边环境造成较大影响。

（3）汽车尾气

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 THC、NO_x 和 CO。由于进出加油站的车辆行驶路程短，速度慢，因此尾气排放量较少，汽车尾气为间歇无组织排放。项目周围设置有一定的绿化带，通过空气自然流通扩散及绿化吸收净化的作用，项目内产生的机动车尾气，很快就能被稀释扩散，对周围环境影响较小。

根据上述预测结果，本项目 P_{max}=0.45%<1%，大气环境影响评价等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，本次环评只对污染物排放量进行核算。

表 7-3 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量
			标准名称	限值	
加油、卸油	非甲烷总烃	设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4.0mg/m ³	0.463t/a
无组织排放总计					
无组织排放总计		非甲烷总烃		0.463t	

表 7-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	非甲烷总烃	0.463t
合计		0.463t

2、营运期地表水环境影响分析

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 7-5。

表 7-5 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 ³ /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	—

项目不提供洗车服务，项目废水主要为职工生活污水和场地清洗废水。生活污水经化粪池处理后，定期外运作周边农田菜地农肥；场地清洗废水经隔油池处理后，作为场地内绿化用水，项目废水利用不排放。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目评价等级为三级 B，进行简单分析。

项目生活污水和公卫生间废水通过 1 座 4m³ 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 3m³ 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量按生活给水的 80%计，产生量为 133.59t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、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（DB43T388-2014）标准，其农田、菜地和林地灌溉定额为 476m³/亩·年，而项目生活污水产生量仅为 133.59t/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 133.59m³/a，而场地清洗废水产生量为 58.24m³/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。

根据现场调查，项目西南方 1100m 处已建成桃矿污水处理厂，但目前项目区域内的污水管网还未与桃矿污水处理厂污水管网连通，环评要求项目场地可预留好污水管网接口，待项目区域内污水管网与桃矿污水处理厂污水管网对接后，项目废水经化粪池和隔油沉淀池预处理达三级标准经区域内污水管网，排入桃矿污

水处理厂进一步处理。

3、营运期地下水环境影响分析

根据地下水环境环境影响评价行业分类表，加油站属于Ⅱ类项目类别。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。

本环评主要采用类比分析进行地下水环境影响分析和评价。

根据《华北地区某加油站地下水土污染调查研究》（水资源与水工程学报，2016年10月，河北省地质环境勘察院），2013年3月华北地区发现某加油站内2#罐（93#汽油）供油出现减少的情况，怀疑为油罐泄露。经现场勘查，明确了该站2#汽油罐泄露而导致加油站周边存在地下水和土壤的污染情况。通过物理勘查、钻探及采样化验等工作，查明加油站周边含水层分布情况，重点调查加油站场址内地下水及土壤的污染现状及周边居民生活饮用水水井水质现状。通过调查得出以下结论：

（1）加油站2#油罐出现油品泄漏后，泄露的汽油沿罐区底部未做防渗的部位向下运移污染了包气带土壤。在土壤污染的过程中主要受重力作用的控制，表现为从泄露点处垂直向下运移，造成了泄露点处下部土壤的污染。污染物透过包气带后，进入到地下水中造成了加油站场地内的层地下水受到了污染。

（2）项目场地内浅层地下水受到了加油站成品油泄露的污染，其污染因子为甲基叔丁基醚、苯系物、石油烃和多环芳烃类，其污染范围主要分布在加油站场区内，加油站以外地区影响程度较小。加油站项目场地土壤受到了漏油事件的污染，其主要污染因子为多环芳烃、石油烃、苯系物和甲基叔丁基醚。加油站成品油泄露造成的主要土壤污染范围为：以泄露点中心为圆心以5.0m为半径的圆形，向下延伸约15m的柱状范围，其主要污染土壤位于加油站场地内油罐区泄漏点处，场地外土壤未受到明显的影响。

通过类比分析可知，项目非正常情况下将对地下水造成一定污染，但影响范围有限，不会影响周围居民饮用水。

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。因此站区的油料存放地的防漏、防渗问题必须在设计中加以解决。
评价要求，项目地下水环境保护必须采取以下污染防治措施：

(1) 源头控制措施

选用先进、成熟、可靠的工艺技术，尽可能从源头上减少污染物排放，对工艺、管道、设备及相关构筑物采取相应措施，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。主要有加强埋地油罐、输油管线的防渗、防腐设计，设置渗漏检测装置，严格按照有关规范进行安装、使用，定期进行检查、维护等。

(2) 分区防控措施

参照《石油化工企业防渗设计通则》（中国石油天然气集团公司企业标准 Q/SY1303-2010），分为污染区和非污染区，污染区划分为特殊污染防治区、重点污染防治区和一般污染防治区，根据不同的污染防治区采取相应的防渗措施。项目重点污染防治区为地下储罐区（含埋地管线），一般污染防治区为卸油区和加油区，其余区域为非污染区，不划定特殊污染防治区。同时参照《加油站渗、泄漏污染控制标准》（征求意见稿）采取相应措施，主要如下：

①重点污染防治区

环评要求项目加油站选用双层储油罐。

双层储油罐设置：双层储油罐的设计应符合下列规定。

A、可以采用双层钢质材料或内罐为钢质外罐为玻璃纤维复合材料或双层玻璃纤维复合材料制成。双层钢质埋地油罐的设计、制造参照国家有关标准执行。应选择专业生产企业的合格双层储油罐。

B、双层储油罐的二次保护空间应能进行渗漏检测（监测），可采用气体法、液体法、传感器法等。

C、双层储油罐壁厚不应小于规定值。

D、埋地储油罐所有连接件、传感器管道与储罐连接处和管嘴应设置于人孔井内。

E、如采用钢制油罐，其外表面防腐应符合国家有关规定，并应采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。

F、选用双层输油管线。每个双层管线系统的二次保护空间应全部贯通并能进行渗漏检测。

G、双层输油管线宜选用适合油品输送的非金属复合材料制造，复合材料的化学性质、挠度、强度、韧性应符合相关要求。当选用金属材料作为双层管线的材质时，内外壁厚度均不应低于 4mm；双层金属管线内管的内层和外管的外层应按有关规定进行防腐处理。

H、双层管线埋地部分的铺设应尽量减少热熔、丝扣、焊接接头的使用，不允许使用法兰连接。管线铺设完成填沙前，采用双层管线的应进行二次保护空间的气密性检测。

②一般污染防治区

A、卸油、加油应严格按照有关规范进行操作，尽可能避免油品跑、冒、滴、漏现象。B、加油机连接立管应安装切断保护装置，加油枪的连接软管应安装拉断截止阀。加油机应设置集油底槽 C、卸油管应安装防满溢截止阀或通过液位仪的高液位报警功能防止卸油满溢事故。卸油井的顶部标高宜与地平相齐，不得采用砖砌形式，卸油口应设置于集油盆中，集油盆或卸油井应配有溢油回流歧管。D、人孔井不得采用砖砌形式，应确保人孔井与储油罐连接处无渗漏隐患，当人井内存有雨水或油品时应及时清除。E、加油站地面硬化应选用能防止油品渗透的水泥材料施工。加油站应对易损的非隐蔽连接部件定期进行检查、维护和更换，如卸油接头、输油管线接头等。

(3) 地下水环境跟踪监测与管理

①观测井：为及时了解项目是否存在油品泄漏污染地下水，项目应设置地下水观测井 1 处，布设在地下储罐区（地下水流向）下游 2~3m 处。应定期取样，观测水样中是否含有油类物质，判断储罐区是否存在油品泄漏。如发现水样存在石油类污染，应分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

②自动控制：地下油罐和输油管线应设置在线监测系统，包括渗漏检测系统、数据采集和处理系统、警报装置等，实施监测地下油罐和输油管线是否存在泄漏，一旦出现泄漏现象立即发出警报，并采取相应措施。

采取上述措施后，可最大程度地防止油品发生渗、泄漏，尽可能地防止对地下水产生污染。

评价认为，只要企业严格按照有关规定及环评提出的地下水防范措施与管理的要求实施，该项目发生油罐泄露导致地下水污染的几率非常微小，油品泄露环

境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。

4、营运期声环境影响分析

营运期噪声主要为来往车辆行驶产生的交通噪声和加油泵、柴油发电机等设备噪声。车辆进出加油站时，速度降低，噪声值较小，应加强对进出车辆的管理，禁鸣喇叭。加油站采用潜油泵，安装于地下，噪声影响较小。柴油发电机应选用低噪声设备，布置在专用发电机房内，机房采用双层隔声门窗进行隔声；四周墙体及顶面安装吸声材料进行吸声；发电机组基座放在橡胶减振垫上，排烟管与发电机组之间采用波纹减震节连接进行减振；排烟口安装消声器进行消声；发电机仅在停电时使用，使用频次少，使用时间短，经衰减后周边居民影响较小。采取上述措施后，预计厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，交通干线一侧能达到4类标准，对周围环境影响较小。

5、营运期固体废物影响分析

项目营运期产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾和油罐保养产生的油罐残渣等。生活垃圾集中收集后由环卫部门收集处理；清洗油罐委托专业公司进行，油罐残渣由委托的专业清洗公司收集后，交由资质公司按照国家 and 行业相关规定进行处置。隔油池油泥收集暂存于危废暂存间，交由有资质公司按照国家 and 行业相关规定进行处置。

环评要求项目方将固废分类收集，分类存放。生活垃圾由环卫部门外运卫生填埋。所有危险固废应按照规定装入容器内，容器应坚固、无渗漏，并设有明显标识，危险废物放置在临时贮存于危废暂存间。危险废物在站区的临时贮存应符合《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）的要求，危险废物必须委托有危废处理资质的单位安全处置，危险废物的转移必须按照《危险废物转移联单管理办法》及五联单制度的要求执行，确保不产生二次污染。

采取上述措施后，项目营运期固体废物可得到合理处置。

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）附录 A，

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；项目区域无特殊土壤环境敏感目标，同时项目占地面积 1209m²，占地规模属于“小型”。对照土壤环境评价等级划分表，项目可不作土壤环境影响评价工作。

7、环境风险分析

7.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境风险影响达到可接受水平。预测风险事故对环境的而影响和场界外人群的伤害，以及风险防范措施作为项目环境风险评价的重点。

7.2 环境风险识别

(1) 风险物质识别

本加油站储存的油品为汽油和柴油，均为烃类混合物，其危险特性和理化性质等分别如表 7-5、表 7-6 所示。

表 7-5 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	LD ₅₀ 67000mg/kg (小鼠经口)，(120号溶剂汽油) LC ₅₀ 103000mg/m ³ 小鼠，2小时(120号溶剂汽油)		
急性中毒	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性	人经眼：140ppm(8小时)，轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

表 7-6 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点(℃)	45~55℃	相对密度(水=1)：	0.87~0.9
沸点(℃)	200~350℃	爆炸上限%(V/V)：	4.5
自然点(℃)	257	爆炸下限%(V/V)：	1.5
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性	LD ₅₀	LC ₅₀	
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		

(2) 危险场所及设施风险识别

通过危险分析和生产作业过程危险性分析，确定项目主要危险场所和设施为加油岛、加油机、油罐等。结合重大危险源辨识标准，综合考虑本项目商品的储存量、理化特性、可燃性、爆炸性等指标，确定汽油和柴油为主要危险物。

(3) 风险类别识别。

项目为加油站项目，汽油、柴油均有易燃易爆性，风险类型有火灾、爆炸和泄露三种类型。根据工程分析和类比调查，加油站运行期存在的事故隐患主要分以下三类：

①自然因素引发事故

自然因素引发的事故主要由地震等地质灾害导致管线、设备损坏后引起的油气泄漏、雷击起火后引发的燃烧爆炸等事故。

②设备故障引发的事故

管道、设备质量问题和超过使用寿命引发的各种泄漏事故，油气对设备的腐蚀作用引发的泄露。

③人为因素引发的事故

人为因素引发的事故主要包括由于生产操作不规范、误操作以及工作中麻痹大意、缺乏安全责任干引发的各种非正常排放事故；其次，由于进出站内的车辆较多，当车辆意外失控时导致的加油枪管道被拉脱或撞毁会造成油气泄露；过往司乘人员在站内吸烟、点火等也是引发燃烧爆炸事故的原因之一。

7.3、环境风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质的危险性、类别、储存量、储存临界量见下表。

表 7-7 重大危险源分布及主要危险物质一览表

设备名称	个数	单罐容积 m ³	实际总储存量 t	标准规定的物质临界量 t
柴油储罐	2	30	51.6	2500
汽油储罐	2	30	46.8	2500

依据（GB 18218-2009）中存在多种危险品时重大危险源计算公式：

$51.6/2500+46.8/2500=0.039<1$ 因此，不构成危险化学品重大危险源。据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，当 Q 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 的项目进行简单分析即可。

7.4 事故类型和事故原因

根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本项目主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

(1) 火灾与爆炸

有资料表明，储油罐中液位下降时，罐中气体空间增大，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油气爆炸。

储油罐若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：**a** 油类泄漏或油气蒸发；**b** 有足够的空气助燃；**c** 油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；**d** 现场有明火；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。

(2) 油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：**a** 油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；**b** 在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；**c** 在加油过程中，由于接口衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：**a** 输油管道腐蚀致使油类泄漏；**b** 由于施工而破坏输油管道；**c** 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；**d** 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

在我国北京地区，在使用油库和汽车加油站的四十多年的时间内，尚未发生过大面积的泄漏事故，但小的泄漏事故是发生过的。例如在北京郊区的一处高速公路施工过程中，由于开挖土方碰断油管，致使油类泄漏。北京六道口加油站由于油罐间的输油管线断裂，使油类泄漏。溢出和泄漏的油类不仅污染地表水环境，污染地下水，而且对地区水源可能带来不良影响。一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

环评建议企业内安装设置非甲烷总烃浓度自动报警装置，随时监控非甲烷总烃浓度。在汽油储罐发生泄漏或爆炸事故后，应做好应急监测工作，根据当时的气象条件及事故情况，立即派分析人员到环境敏感点，监测空气中特征污染因子的浓度，并做好紧急疏散工作。

7.5 事故风险识别

根据全国加油站事故统计结果，汽油储罐发生泄漏后被引燃，发生火灾爆炸的概率为 2.5×10^{-5} 。据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为 4.0×10^{-4} 。可见，该项目火灾爆炸事故发生概率处于可接受概率范围之内。

7.6 源项分析

(1) 事故类型和事故原因

①事故类型

本项目可能发生的事故主要为储罐破损，油品渗漏引起土壤及地下水的污染，输油管线发生意外事故或工人误操作时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：

- a、储罐破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染；
- b、储油区油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；

②事故原因 本项目油罐可能发生溢出的原因如下：

- a、储罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；
- b、在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；
- c、在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

(2) 可能发生油罐泄漏的原因如下：

- ① 由于年限较长，管道腐蚀，致使油类泄漏；
- ② 在加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- ③ 各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

(3) 可能发生爆炸事故的原因如下：

①由于加油作业人员操作不当，其他人员不能遵守加油站的相关规定，导致油品发生火灾或爆炸事故；

②由于跑、冒、滴、漏等造成加油站局部空气周围汽油密度较大，达到爆炸极限，遇火源可能产生的事故；

③由于避雷系统缺陷产生的雷击火花，造成油品发生火灾或爆炸事故。

7.7 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，主要是油罐阀门、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。

本项目地埋油罐采用专业厂家制作的双层储罐，并进行防腐处理；油罐底板采用 50cm 厚的钢筋混凝土硬化，再将油罐固定于底板上，并在油罐与油罐之间填充干净的细砂；出油管道进行防腐处理；并装设高液位自动监控系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能，故本加油站的油品一旦泄漏，只要该加油站的员工能够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。

（2）火灾后果分析

本项目主要危险物质为汽油、柴油，储存在 4 个双层埋地卧式储罐中，埋地分布在加油站地面以下，具体分布位置见总平面布置图。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50456-2012)，采用地埋式双层油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很小。即使油罐发生着火，也容易扑救。并且项目设置相应有效的消防设施以及站内严禁烟火的安全管理措施，同时项目周边建构物及设施与加油站区的安全防火间距符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156-2012)(2014 年版)，确保发生火灾爆炸的概率及对周边环境影响降到最低。

7.8 事故风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预

防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目还应加强安全管理。因此，项目运营中应按以下方面不断加强安全管理：

7.8.1 工程设计风险防范措施

本项目为防止事故的发生，建设单位应严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）进行设计与施工，采取防治措施，其中主要包括：

- （1）严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物安全防护距离。
- （2）按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。
- （3）工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均要求符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T13955-2017）的规定。

（4）在管沟敷设油品管道始端、末端和分支处，设置防静电和防雷感应的联合接地装置。

（5）本项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，应采取较大的抗震结构保险系数，增加加油站的抗震能力。

（6）油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等；油罐的各结合处设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理；对储罐、阀门等进行定期检测；埋地油罐采用双层罐。

（7）配备消防设备（消防沙、灭火器等），并保证灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。加油站内设置有醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

7.8.2 火灾、爆炸风险防范措施：

（1）做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。建议消防配备：每台加油机至少应该设置不少于 2 只 4kg 手提式干粉灭火器或 1 只泡沫灭火器；同时配备灭火毯 5 块，沙子 2m³。

（2）加油站应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

（3）从业人员应委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据 AQ3010-2007《加油站作业安全规范》对本站安全管理要求进行

完善。

本次环评要求建设方尽量在加油站场地内设置监测井，与埋地油罐的距离不应超过 30m，结构采用一孔成井工，同时加强对项目周围大气和水环境的检测,对油品的泄露要及时掌握，防止油品的泄漏对周围大气、土壤、水环境造成危害，建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定，加强对加油机灭火装置的日常管理，做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。

7.9 应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

针对本项目特点，事故应急预案应包括以下几个方面：

- (1) 油品（大量）泄漏时的应急预案。
- (2) 发生火灾时的应急预案。
- (3) 发生爆炸时的应急预案。
- (4) 生产操作控制出现异常情况时的应急预案。
- (5) 特殊气象条件和自然火灾时的应急预案。

事故救援计划应包括以下内容：

- (1) 应急救援系统的建立和组成。
- (2) 应急救援计划的制定。
- (3) 应急培训和演习。
- (4) 应急救援行动。
- (5) 现场清除与净化。
- (6) 系统的恢复和善后处理。

7.10、环境风险评价结论

从环境风险分析来看，本项目不构成重大危险源。加油站可能发生泄漏、爆炸、火灾等环境风险，但发生的概率很小。项目按有关消防的规范要求设计

和建设，埋地油罐、通气管管口和加油机与站内各建筑满足防火距离要求。项目在运营期应严格采取环评提及的防范措施，加强安全生产管理，制定应急预案的前提下，其环境风险可以接受。

表 7-8 建设项目简单分析内容表

建设项目名称	临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站迁建项目			
建设地点	忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧			
地理坐标	经度	113.471782	纬度	29.377492
主要危险物质及分布	汽油、柴油，主要分布在加油站南侧油罐区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄露事故污染地下水和土壤 火灾事故污染环境空气和地表水			
风险防范措施要求	<p>总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物安全防护距离。</p> <p>按有关规范设计采用双层储罐并配备油品泄漏报警装置，设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等；油罐的各结合处设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理；对储罐、阀门等进行定期检测。</p> <p>加油站制定企业污染源监测计划，并定期按照要求实施监测，建立企业环境监测台账。加油站制定《环境隐患排查制度》和《环境风险预案巡视、巡查制度》，对风险源定期巡查，排除环境风险隐患。</p>			

8、产业政策符合性、选址及总平面布置合理性分析

（1）产业政策符合性

本项目为加油站迁建、扩建项目，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，加油站不属于限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。因此，本项目符合国家产业政策。

（2）规划符合性及选址合理性分析

项目选址临湘市忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧，原为山林地，根据岳阳市人民政府办公室《关于同意临湘市忠防镇土地利用总体规划修改方案的批复》岳政办函{2020}6 号（附件 9），同意项目拟建地调整为建设用地。项目用地符合规划。

根据核工业岳阳建设工程有限公司编制的《临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站建设用地地质灾害危险性评估报告》可知，项目拟建地引发各类地质灾害的可能性小、危险性小、危害程度小，建设工程可能加剧崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝等地质灾害危险性小，建设工程自身可能遭受已存在地质

灾害的危险性小。此报告经湖南省核工业地质局 311 大队组织专家进行了审查，同意评估报告的结论（附件 7）。

根据湖南省国土资源信息中心出具的《建设用地项目压覆矿产资源查询结果表》（附件 8）可知，项目拟建地没有具有工业价值的矿产资源，也没有设置探矿权和采矿权。

《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年修订）中规定了加油站的汽油设备、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距标准。本项目站外建（构）筑物有：东面为长忠公路（新 S208），属于主干路；北侧为忠防镇渔潭村农村集中建房安置点。经对比，本项目与其距离能满足安全间距标准，见表 7-9。

表 7-9 汽、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距标准及本项目实际间距（m）

站外建（构）筑物		站内汽油设备			
		埋地油罐		加油机、通气管管口	
		三级站，有卸油和加油油气回收系统		有卸油和加油油气回收系统	
		标准要求	本项目实际	标准要求	本项目实际
重要公共建筑物		35（25）	无	35（25）	无
明火地点或散发火花地点		17.5（12.5）	无	12.5（10）	无
民用建筑物保护类别	一类保护物	11（6）	无	11（6）	无
	二类保护物	8.5（6）	无	8.5（6）	无
	三类保护物	7（6）	40（北居民）	7（6）	20（北居民）
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		15.5（9）	无	12.5（9）	无
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 ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		11（9）	无	11（9）	无
室外变配电站		15.5（15）	无	12.5（15）	无
铁路		15.5（15）	95（桃矿铁路）	15.5（15）	98（桃矿铁路）
城市道路	快速路、主干路	5.5（3）	33（长忠公路）	5（3）	23（长忠公路）
	次干路、支路	5（3）	无	5（3）	无
架空通信线		5（5）	无	5（5）	无
架空电力线路	无绝缘层	6.5（6.5）	无	6.5（6.5）	无
	有绝缘层	5（5）	无	5（5）	无

(注：括号内为柴油安全间距标准)

本项目与周边建构物的距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014局部修订版)的规范要求。本项目加油机、通气管管口与东侧的长忠公路(新S208)最近距离为23m,且与周围的建筑物、居民点的距离都在安全距离以外,周边安全距离内不存在国家相关法律法规规定的不宜于设立危险化学品建设项目的区域,该加油站在安全防护措施到位的情况下,不会对周边居民生活、经营活动和环境造成重大的影响。另外,该加油站水、电、交通便捷,建站条件良好。

综上所述,本项目选址基本合理。

(3) 平面布置合理性分析

本项目位于忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路(新S208)西侧,站区进出口位于东侧的长忠公路(新S208),北端设置入口,南端设置出口。埋地油罐布置在站区南部,为4个卧式埋地油罐;卸油平台布置在油罐区东侧;站房设置在站区西侧,共2层,下层设置卫生间、发电机房、办公室、配电间、危废暂存间等;上层布置值班宿舍。罩棚位于站房东侧。进出口处设置站牌绿化带。项目布局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,且加油站严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014修订)和《建筑设计防火规范》(50016-2014)等规范要求进行设计和施工,因此平面布置合理。环评建议发电机房设置在站房的南侧,尽可能的远离北侧的居民点。

本加油站平面布置相符性对照见表7-11。

表7-11 加油站平面布置相符性对照

	规范要求	本项目布置情况	相符性
《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014修订)	车辆入口和出口应分开设置	项目出入口分开设置	符合
	单车道宽度不应小于4m,双车道宽度不应小于6m; 加油作业区内的路面不应采用沥青路面	项目进出口道路单车道宽度9m; 项目采用水泥路面	符合
	加油作业区内,不得有“明火地点”和“散发火花地点”	站内不设食堂,无明火或散发火花地点,站外按要求控制	符合

	加油站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙	项目四周设置 2.2m 高不燃烧实体围墙	符合
	加油站内设施之间的防火距离，不应小于表中规定	项目严格按其规定设计	符合
	加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内；汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐	项目采用卧式埋地油罐	符合
	加油机不得设置在室内；位于加油岛端部的加油机附近应设防撞柱（栏）	项目加油站设在室外罩棚下；加油机附近设防撞柱	符合
	汽车加油场地宜设罩棚，罩棚净空高度不应小于 4.5m，罩棚遮盖加油机的平面投影距离不宜小于 2m	项目罩棚净高 7.5m，罩棚遮盖加油机的平面投影距离为 5m	符合
	加油岛应高出停车位的地坪 0.15-0.2m；加油岛两端的宽度不应小于 1.2m；加油岛上的罩棚立柱边缘距岛端部，不应小于 0.6m	项目加油岛高出地面 0.2m；宽度为 1.2m；罩棚立柱距加油岛端部 0.8m	符合
	加油站作业区内不得种植油性植物	站区不种植油性植物	符合
建筑设计防火规范》（50016-2014）	罐区与建筑物距离 15m（甲、乙类液体储罐， $50 \leq \text{罐区总容量} < 200\text{m}^3$ ，二级民用建筑）	最近距离为 40m	符合

（4）“三线一单”相符性分析

本项目与“三线一单”的符合性见表 7-13。

表 7-13 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧，未列于临湘市生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水、电资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	项目附近大气、地表水环境、声环境质量能够满足相应的标准质量。项目废水排放量少且污染因子简单，经预处理后用于周边农田菜地施肥和厂内绿化，不会降低周围水环境质量；无工业废气排放，不会影响大气环境质量；无高噪声设备，不会降低周围声环境质量；固废均得到有效处置。因此符合环境质量底线要求。

9、总量控制

本项目采用雨污分流，地面清洗废水通过隔油沉砂池处理后回用于绿化浇灌，生活废水化粪池处理后定期清掏，用于周边农林施肥。项目废水无生产废水排放，不申请 COD、NH₃-N 总量指标。大气污染物非甲烷总烃(VOCs)排放量为 0.463t/a，无 SO₂、NO_x 排放，不申请 SO₂、NO_x 总量指标。

10、环境监测计划

(1) 环境管理

①根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各个环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③负责该项目营运期环境监测各种，及时掌握改项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④接受临湘市生态环境主管部门指导和监督。

(2) 监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理的环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。要求企业建立环境管理制度，并按下表的内容定期进行环境监测。

表 7-14 环境监测计划一览表

监测计划	监测项目	监测因子	监测位点	监测时间
污染源监测计划	废气	非甲烷总烃	厂界无组织排放监控点	1年1次
		油气	汽油加油机	1年1次
	噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1年一次
	地下水	石油类	地下水监测井	一年一次

11、环保投资

本项目环保投资为 40 万元，占总投资的 6.2%，见表 7-15。

表 7-15 环保投资估算

阶段	污染源	环保设施	环保投资 (万元)
施工期	扬尘	围墙、防尘布网、洒水抑尘、洗车设施	10
	废水	隔油沉淀池	1
	固废	固废收集与管理	1
	水土流失	排水沟、沉砂池	3
运营期	废气	1套卸油油气回收系统、2套汽油油气回收系统	5
		柴油发电机排烟管道	0.5
	废水	三格化粪池、隔油池、总排口、排污管道，站区内设置截水沟、雨水管道，布置在站房外围、罩棚下方外围、加油站四周	12
	噪声	隔声门窗、吸声材料、消声器、减震基础	2
	固废	垃圾桶、危废暂存间	2
	生态	绿化面积 185m ²	3.5
环境风险	采用双层储油罐、双层输油管线，设置在线渗漏检测系统，设 2m ³ 砂箱 1 座	计入主体工程	
合计	/	/	40

12、环保“三同时”验收清单

表 7-16 环保“三同时”验收清单

类别	污染源	验收因子	验收内容	验收标准
废气	储油区、加油区	油气回收设施、非甲烷总烃	采用密闭卸油方式，设置 1 套卸油油气回收系统和 2 套加油油气回收系统(每台汽油加油机各 1 套)	达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)，以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值
	发电机房	CO、CH、NOx、PM	自带干式烟气净化器	通过排烟管道引至站房屋顶排放。
废水	办公区	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	采用雨污分流制，站区内设置截水沟、雨水管道，布置在站房外围、罩棚下方外围、加油站四周。生活污水经三格化粪池(1座，有效容积 4m ³)预处理后，用于周边农田菜地施肥，不外排。场地清洗废水经隔油池(1座，有效容积 3m ³)预处理后用于场地绿化浇灌，不外排。	化粪池定期清掏，做农肥使用；地面清洗废水收集后回用绿化浇灌。
	场地清洁	SS、石油类		
噪声	设备噪声	Leq (A)	柴油发电机设置在专用发电机房内，进行隔声、吸声、消声、减振处理；油泵安装在地下；选用低噪声设备。	场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中标准值。
固废	油罐清洗	油罐残渣	油罐残渣和隔油池油泥收集暂存于站房 1 楼内 1 间	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改

	隔油池	油泥	5m ² 危废暂存间，定期交由有资质公司。	单要求收集、处置。
	办公区	生活垃圾	设垃圾桶集中收集后送生活垃圾填埋场填埋	合理处置
事故风险	泄漏、火灾等		设 2m ³ 砂箱 1 座，采用双层储油罐、双层输油管线，均应能进行渗漏检测，设置在线渗漏检测装置，编制环境风险应急预案。	零渗漏，防事故

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 (编号)	污染物 名 称	防治措施	预期治理效果	
营 运 期	废气	储油区、加油区	非甲烷总烃	采用密闭卸油方式，设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统，按操作规范进行操作。	达《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)无组织排放监控浓度限值
		发电机房	CH ₄ 、CO、NO _x	自带干式烟气净化器	通过排烟管道引至站房屋顶排放
	废水	办公区	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	采用雨污分流制，站区内设置截水沟、雨水管道。生活污水经化粪池预处理，用于周边农田菜地施肥，地面清洗废水经隔油池预处理后，用于场地绿化，不外排。	化粪池定期清掏，做农肥使用；地面清洗废水收集后回用绿化浇灌。
		加油区	SS、石油类		
	噪声	设备噪声、车辆噪	Leq (A)	柴油发电机设置在专用发电机房内，进行隔声、吸声、消声、减振处理；油泵安装在地下；选用低噪声设备	场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准值。
	固废	油罐清洗	油罐残渣	要求在站房1楼设置1间5m ² 危废暂存间，送有资质单位处置。	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求收集、处置。
		隔油池	油泥		
		办公区	生活垃圾	设垃圾桶集中收集后送生活垃圾填埋场填埋。	合理处置
	风险	泄漏、火灾等		设2m ³ 砂箱1座，采用双层储油罐、双层输油管线，均能进行渗漏检测，设置在线渗漏检测装置。	尽可能避免或减小环境风险。

生态保护措施及预期效果：

厂区进行绿化，建成后有利于生态恢复和美化环境。

九、结论与建议

1、结论

(1) 项目概况

临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站始建于 1996 年，位于临湘市忠防镇渔潭村彭家组长忠公路（老 S208）边，占地面积约 400m²，2 个埋地储罐、2 台加油机，加油站油罐总容积为 40.5m³，属于三级加油站，只有 0 号柴油和 92#汽油两种油品销售，年零售油品约 500t，油品零售满足不了目前油品市场需求，企业发展受到一定限制。且加油站各项设施落后老化，不符合环保要求。由于现加油站场地狭小，无法在现址进行整改，需要迁建到新的地址重新规划建设，故迁址到忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧。迁建后的加油站占地面积 1209m²，设 2 个 30m³ 的汽油罐、2 个 30m³ 的柴油罐，年零售油品 1000t。

(2) 环境质量现状评价

环境空气质量现状：临湘城区 2019 年度基本污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，判定为达标区。项目区大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

地表水环境质量现状：板桥河两个监测断面除 SS 外，其余各因子均满足《地表水质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求，SS 出现超标的原因主要是河流附近的施工废水排入水系中导致超标。。

地下水环境质量现状：项目区域内地下水环境质量均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值。

声环境质量现状：项目南、西、北侧声环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，东侧交通干线一侧符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值。

(3) 营运期环境影响分析

①废气

加油站的大气污染物主要来自油罐大小呼吸、加油作业等过程中燃料油以气态形式逸出后产生的烃类有机物。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。本项目非甲烷总烃产生量为 0.606t/a，经两次油气回收后最终排放到大气中的非甲烷总烃为 0.463t/a，厂界满足《大气污染物综

合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值(非甲烷总烃:4.0mg/m³)。汽车尾气经大气稀疏后扩散排放,对周边环境影响较小。

②废水

营运期废水主要来源于生活污水(含员工生活污水、公共卫生间废水)和地面清洗废水。本项目生活污水经三格化粪池处理后,定期外运作周边农田菜地农肥。场地清洗废水经隔油池处理后,用于场地内绿化。采取上述措施后,项目营运期废水对周围地表水环境影响较小。

③地下水

通过类比分析可知,项目非正常情况下将对地下水造成一定污染,但影响范围有限,不会影响周围居民饮用水。只要企业严格按照有关规定及环评提出的地下水防范措施,该项目发生油罐泄露导致地下水污染的几率非常微小,可最大程度地防止油品发生渗、泄漏,尽可能地防止对地下水产生污染。

④噪声

项目噪声主要为设备噪声,在采取减震隔声措施后,能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准。

⑤固废

生活垃圾集中收集后由环卫部门收集处理;油罐残渣和隔油池油泥收集暂存于危废暂存间,交由有资质公司按照国家 and 行业相关规定进行处置。采取以上措施后,本项目营运期固体废物可做到合理处置。

(4) 环境风险

从环境风险分析来看,本项目不构成重大危险源。加油站可能发生泄漏、爆炸、火灾等环境风险,但发生的概率很小。项目按有关消防的规范要求进行设计和建设,埋地油罐、通气管管口和加油机与站内各建筑满足防火距离要求。项目方在运营期应严格采取环评提及的防范措施,加强安全生产管理,制定应急预案的前提下,其环境风险可以接受。

(5) 总量控制

本项目采用雨污分流,地面清洗废水通过隔油沉砂池处理后回用于绿化浇灌,生活废水经三格化粪池处理后定期清掏,用于周边农林施肥。项目废水不外排,不申请COD、NH₃-N总量指标。大气污染物非甲烷总烃(VOC_S)排放量为0.463t/a,

无 SO₂、NO_x 排放，不申请 SO₂、NO_x 总量指标。

(6) 产业政策符合性、选址及总平面布置合理性

本项目未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类和鼓励类，属于允许类项目，符合国家产业政策。

项目选址临湘市忠防镇渔潭村彭家组聂家垅长忠公路（新 S208）西侧，原为山林地，根据岳阳市人民政府办公室《关于同意临湘市忠防镇土地利用总体规划修改方案的批复》岳政办函{2020}6 号，同意项目拟建地调整为建设用地。项目用地符合规划。

项目拟建地引发各类地质灾害的可能性小、危险性小、危害程度小，建设工程可能加剧崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝等地质灾害危险性小，建设工程自身可能遭受已存在地质灾害的危险性小。

项目拟建地没有具有工业价值的矿产资源，也没有设置探矿权和采矿权。综合分析，本项目选址基本合理。

本项目功能分区明确，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，且按照有关规范进行布置，因此平面布置合理。

(7) 环评总结论

该项目符合国家产业和环保政策，选址符合规划要求。项目运营期产生的废水、废气、噪声等在认真落实环评提出的各项环保措施后，可达到国家污染物排放标准，固废得到合理处置，符合当地环境功能区划要求，环境风险可控，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

2、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。

(2) 加油站内禁止明火、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) 加强环保治理设施的管理，油气回收设施定期进行检测，确保回收效果。

(4) 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，并设置报警装置。

注 释

一、本报告表附以附件、附图、附表：

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目加油站迁建申报

附件 4 临湘市忠防镇同意迁建的意见

附件 5 项目拟建地村委会意见

附件 6 临湘市发改局备案证明

附件 7 项目建设用地地质灾害评估资料

附件 8 项目用地压矿查询结果表

附件 9 岳政办函及临湘各部门审查意见

附件 10 危险化学品经营许可证

附件 11 项目建设用地审查意见

附件 12 项目监测报告及质保单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目保护目标示意图

附图 3 项目周围环境图

附图 4 项目平面布置图及噪声监测点位

附图 5 项目大气、地表水及地下水水质监测点位图

附图 6 项目原加油站及拟迁建地现状环境照片

附表 大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

风险评价自查表

建设项目环评审批基础信息表