

益阳市顺程加油站建设项目  
**环境影响报告表**

(报批稿)

建设单位：益阳市顺程加油站

评价单位：山东睿福环境科技有限责任公司

编制时间：二〇二〇年十二月

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	11
三、评价适用标准.....	21
四、工程分析.....	22
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	31
六、环境影响分析及防治措施分析.....	32
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	59
八、项目建设可行性分析.....	59
九、结论与建议.....	68

## 一、建设项目基本情况

项目名称	益阳市顺程加油站建设项目				
建设单位	益阳市顺程加油站				
法人代表	姜力		联系人	柯辉灿	
通讯地址	益阳市长益路天子坟村				
联系电话	15905063355	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市长益路天子坟村（学府路与桃花仑东路交汇处）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	F5265 机动车燃油零售	
占地面积（平方米）	969.4		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	30	环保投资占总投资比例	10%
评价经费（万元）	/		预计投产日期	已投产	

### （一）项目由来及概况

#### 1 项目由来

益阳市顺程加油站成立于 1999 年，位于益阳市长益路天子坟村（学府路与桃花仑东路交汇处），根据国家加油站建设的相关规定，本加油站建设通过了湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门批准，并获得了湖南省商务厅核发的《成品油零售经营批准证书》（[湘]油零售证书第[0600018]号），益阳市安全生产监督管理局核发的《危险化学品经营许可证》（益安经[2018]H1-330），并按照规定进行年度审核，加油站运营至今未发生过环境污染事故及环保投诉等问题。

因益阳市顺程加油站所处位置，属于在建的学府东路规划道路征拆红线范围内，于 2013 年被益阳市赫山区政府纳入拆迁计划，但由于相关原因拆迁工作未正常进行；2014 年 10 月 22 日由益阳市赫山区国有土地上房屋征收与补偿工作办公室下发了《关于暂停对赫山区公路加油站地块国有土地上房屋进行征收与补偿的函》，决定暂停对益阳市顺程加油站进行征收与补偿；2020 年 8 月 28 日益阳市自然资源和规划局做出了关于益阳市顺程加油站延期拆迁的情况说明，并于 2020 年 12 月 8 日下发了《关于同意学府东路

与 G319 国道平交路口规划方案实行分期建设的函》。由于历史原因，本加油站未办理环评及审批手续。

根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境影响报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳市顺程加油站委托山东睿福环境科技有限责任公司对该项目进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年本）》中**第四十类社会事业与服务业中第124类加油、加气站**，因此需编制环境影响报告表。我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

## 2 编制依据

### 2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日施行）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修正）；
- (10) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日施行）
- (11) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日施行）；
- (12) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，2016年5月28日施行）

(13)《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2020年实施);

(14)《排污许可管理办法(试行)》(国家环境保护部令第48号,2017年11月6日会议审议通过,2018年1月10日施行);

(15)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(2019年12月20日)。

## 2.2 地方法规及政策

(1)《湖南省环境保护条例》(2020年1月1日);

(2)《湖南省主体功能区划》(湘政发[2012]39号,2012年11月17日);

(3)《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005);

(4)《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》(湘政函[2016]176号);

(5)《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020)》(2018年9月21日)。

(6)湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知(湘政办发[2013]77号,2013年12月23日);

(7)湖南省人民政府关于印发《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020年)》的通知(湘政发[2015]53号,2015年12月31日);

(8)湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知(湘政发[2017]4号,2017年1月23日);

## 2.2 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面水环境》(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/169-2018);

(9)《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。

## 2.3 其他相关文件

(1)关于益阳市顺程加油站建设项目环境影响评价执行标准的函

(2)建设单位提供的其他有关资料。

### 3 工程建设内容及规模

本项目工程建设内容见表 1-1。

**表 1-1 建设项目组成一览表**

工程类别	工程内容	
主体工程	罩棚	钢混结构，高度约 15m，占地面积 175m <sup>2</sup> ，设置 3 台双枪加油机。
	站房	单层钢混结构，占地面积 45m <sup>2</sup> ，含办公室、营业室、值班室。
	洗车区	钢架结构，高度约 10m，占地面积 50m <sup>2</sup> ，主要经营洗车服务。
	辅助用房	双层钢混结构，占地面积 200m <sup>2</sup> ，含生活区、发电室、配电室。
	卸油区	占地面积 60m <sup>2</sup> ，主要用于停靠油罐车。
储运工程	储罐区	1 个 92#汽油罐(30m <sup>3</sup> )、1 个 95#汽油罐(30m <sup>3</sup> )、1 个 0#柴油罐(40m <sup>3</sup> )，均为 SF 双层罐，储罐区占地面积 120m <sup>2</sup> ，罐区设置防渗系统，并密封埋地。
	站区道路	站内道路采用水泥硬化以及自由式道路网结构，满足消防车同行和消防救援的要求。
公用工程	供水	由市政自来水供水管网统一供应
	排水	站区内雨水进入市政雨水管网；初期雨水、场地清洗废水及洗车废水收集后统一经容积为 20m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池处理，生活污水经容积为 8m <sup>3</sup> 的化粪池处理，并一同经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理，最终排入新河。
	供电	由市政供电系统统一供电
	消防	设有防火墙、消防砂池（5m <sup>3</sup> ）
环保工程	废水治理	<u>初期雨水、场地清洗废水及洗车废水收集后统一经容积为 20m<sup>3</sup>的隔油沉淀池处理，生活污水经容积为 8m<sup>3</sup>的化粪池处理，并一同经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理，最终排入新河。</u>
	地下水防治	<u>本项目设置 1 座地下水监测井，设置在埋地油罐区地下水下游，地下水监测井结构采用一孔成井工艺，站区采取防渗漏措施。</u>
	废气治理	<u>卸油、加油过程中产生的烃类气体采用二次油气回收装置回收处理；柴油发电机废气由管道引至发电机房所在构筑物楼顶排放。并且项目预留了油气排放处理系统（即三级油气回收）的安装位置。</u>
	噪声治理	<u>选用低噪声设备，并设置减振垫；应设置相应的标志，提醒进出车辆采取减速禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动</u>
	固废处置	<u>生活垃圾经垃圾箱集中收集后由当地环卫部门定期清运；危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，委托有资质单位进行处理。</u>
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m <sup>2</sup> ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d(365d/a)、垃圾入炉量 700t/d(333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区
	城东污水处理厂	城东污水处理厂位于益阳市龙岭工业园东侧、赫山南片、清溪河畔、朱家屋场附近，设计规模为日处理 50000m <sup>3</sup> ，分两期建设，期中近期 20000m <sup>3</sup> /d，远期 30000m <sup>3</sup> /d。污水处理厂服务范围：东临 319 国道和长常高速公路出入口，西临益阳火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速，辖天子坟、石头铺、帅家冲、光明村等十多个社区、村（资管委），面积约 26km <sup>2</sup> 。

### 4 加油站等级与生产规模

根据《汽车加油站设计与施工规范》(GB50156-2012, 2014 年版), 加油站的等级划分依据见表 1-2。

**表 1-2 加油站等级划分标准**

级别	油罐容积(m <sup>3</sup> )	单罐体积(m <sup>3</sup> )
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: 柴油罐容积折半计入油罐总容积。

本项目配有 2 个 30m<sup>3</sup> 汽油储罐, 1 个 40m<sup>3</sup> 柴油储罐, 则储油罐总容量为 80m<sup>3</sup>, 属于三级加油站。

销售量: 92#汽油 150 吨/年, 95#汽油 60 吨/年、0#柴油 100 吨/年。

## 5 主要原辅材料

本项目主要原材料的年需用量见表 1-3。

**表 1-3 项目主要原辅材料年用量表**

序号	名称	年耗量	来源及运输	备注
1	汽油	210 吨	外购, 罐车运输	92#150 吨, 95#60 吨, 密度: 0.70~0.78g/cm <sup>3</sup>
2	0#柴油	100 吨	外购, 罐车运输	密度: 0.83~0.855g/ml
3	洗车清洗剂	0.1 吨	外购, 桶装	2kg/桶
4	水	680 吨	市政供水	/
5	电	13000 度	市政供电	/

### 理化性质和危险特性:

名称	危险货物编号及类别	物理性质	化学性质	危险特性
汽油	31001 易燃液体	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味, 相对密度(水=1) 0.70~0.79	易燃烧, 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳	极易燃烧, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。
柴油	1202	稍有粘性的浅黄至棕色液体, 相对密度(水=1) 0.87~0.9	易燃烧, 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳	遇明火、高热或氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。
洗车清洗剂	/	该清洗剂使用柔和配方, pH 值为中性, 不含磷, 泡沫较少, 环保节水	/	/

## 6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-4 所示。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	备注	最大储存量
1	92#汽油储罐	1	SF 双层储罐	30m <sup>3</sup>
2	95#汽油储罐	1	SF 双层储罐	30m <sup>3</sup>
3	0#柴油储罐	1	SF 双层储罐	40m <sup>3</sup>
4	佳力佳加油机	3	双枪	/
5	柴油发电机	1	15KW	/
6	二次油气回收系统	1套	预留三次油气回收系统安装位置	/

## 7 公用及辅助工程

### 7.1 给排水工程

#### (1) 给水系统

本项目供水来自于市政自来水供水系统，可满足项目生产、生活和消防用水需要。本站设有洗车区，营运期用水情况主要为员工生活用水、洗车用水、以及场地冲洗用水。

##### ①员工生活用水

本项目员工定员 6 人，年工作日 365 天，站内提供食宿，根据湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020) 中城镇居民生活用水定额值，员工生活用水标准按照 155L/人·d 计，则生活用水量为 0.93m<sup>3</sup>/d (340m<sup>3</sup>/a)。

##### ②洗车用水

本加油站配套洗车，洗车量按 20 台/d 计。根据湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020) 表 31 中洗车用水通用值 40L/车·次，则本项目洗车用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d (292m<sup>3</sup>/a)。

##### ③场地冲洗用水

结合本项目实际情况，用水量按 2L/m<sup>2</sup> 计，面积按照 970m<sup>2</sup> 计，场地每半个月冲洗一次，场地冲洗用水量约为 2m<sup>3</sup>/次 (48m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 排水系统

排水体制为雨污分流制，本项目排水包括生活污水、洗车废水、场地清洗废水以及初期雨水。

##### ①生活污水



本项目生活污水的产生系数按用水量的 80%计算，因此生活污水量为  $0.75\text{m}^3/\text{d}$  ( $274\text{m}^3/\text{a}$ )，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

#### ②洗车废水

本项目洗车废水的产生系数按用水量的 90%计算，因此洗车废水量为  $0.72\text{m}^3/\text{d}$  ( $262.8\text{m}^3/\text{a}$ )，经隔油沉淀池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

#### ③场地清洗废水

本项目场地清洗废水的产生系数按用水量的 80%计算，因此场地清洗废水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  次 ( $38.4\text{m}^3/\text{a}$ )，经隔油沉淀池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

#### ④初期雨水

初期雨水即降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，初期雨水中主要污染因子为 COD、石油类及 SS。

初期雨水即降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，初期雨水中主要污染因子为 COD、石油类及 SS。

项目初期雨水采用如下公式计算： $Q=qF\psi$

式中： $Q$ —雨水量 ( $\text{m}^3$ )；

$q$ —暴雨量， $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ；

$\psi$ —径流系数，取  $\psi=0.2$ ；

$F$ —汇水面积 ( $\text{hm}^2$ )，本项目约 0.1 公顷；

暴雨量  $q$  采用暴雨强度公式 (益阳市) 计算：

$$q = \frac{914(1 + 0.882 \lg P)}{t^{0.584}}$$

式中： $P$ —重现期  $P=1$  年；

$t$ —降雨历时，取 15min；

计算得暴雨量为  $188\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ；

因此：初期雨水量为  $3.76\text{m}^3/\text{次}$ 。

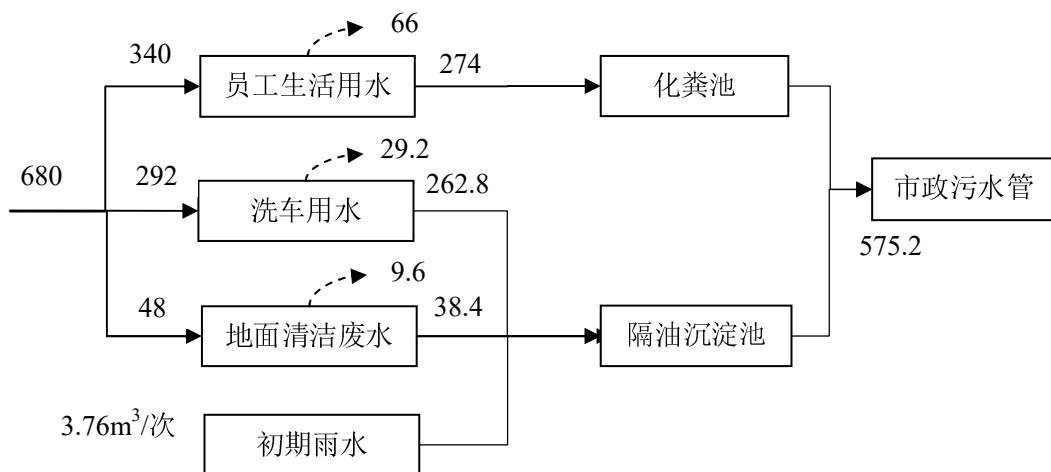
初期雨水收集后经隔油沉淀池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

项目用水及排水量见表 1-5，项目水量平衡如图 1-1。

**表 1-5 项目用水及排水量**

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
员工生活用水	155L/人·d	6 人, 365 天	$0.93\text{m}^3/\text{d}(340\text{m}^3/\text{a})$	0.80	$0.75\text{m}^3/\text{d}(274\text{m}^3/\text{a})$
洗车用水	40L/车·次	20 台/d, 365 天	$0.8\text{m}^3/\text{d}(292\text{m}^3/\text{a})$	0.90	$0.72\text{m}^3/\text{d}(262.8\text{m}^3/\text{a})$
地面冲洗用水	$3\text{m}^3/\text{次}$	$1.6\text{m}^3/\text{次}$ , 24 次	$2\text{m}^3/\text{次}(48\text{m}^3/\text{a})$	0.80	$1.6\text{m}^3/\text{次}(38.4\text{m}^3/\text{a})$
合计		-	$680\text{m}^3/\text{a}$	-	$575.2\text{m}^3/\text{a}$

项目水量平衡如图 1-1 所示。



**图 1-1 项目水量平衡图单位: $\text{m}^3/\text{a}$**

## 7.2 供电工程

供电由市政供电系统统一供电，站内配有一台 15kW 的柴油发电机，供停电时使用。

## 7.3 消防工程

按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)，确保站内设施与站外构筑物物的安全距离，严格按规范设计施工。站内配备手提式干粉灭火器、推车式灭火器、灭火毯、消防砂等。项目运营后，所有员工经过系统的安全教育后持证上岗，制定消防预案，落实安全措施，加强安全管理。

**表 1-6 消防设施一览表**

场所	设备名称	数量
工艺区	手提式干粉灭火器	4 台
	推车式干粉灭火器	1 台
	消防沙	3m <sup>3</sup>
	消防铲	2 把
办公区	二氧化碳灭火器	5 台

## 8 投资估算与资金筹措

本项目总投资 300 万元，全部由企业自筹解决。

## 9 劳动定员

项目职工定员 6 人，工作制度采用三班制，每班 8 小时，年工作 365 天。站内提供住宿、不提供食堂。

## 10 拟建工程所在地基本情况

本项目位于益阳市长益路天子坟村，周边环境具体情况见下图。



图 1-2 项目位置及周边环境

## (二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本加油站位于益阳市长益路天子坟村（学府路与桃花仑东路交汇处），加油站运营至今未发生过环境污染事故及环保投诉等问题。根据现场调查，目前站区道路表面已硬化；加油棚已建成，加油岛、加油枪等设备已安装到位；办公楼房等基础设施主体工程已建成。但加油站目前危废暂存间未按相关标准建设，本环评要求该项目在运营过程中对产生的危废贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设计、处置。

**表 1-7 项目存在问题及整改建议**

存在问题	整改建议	整改期限
未建设危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设计，并做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章。	2020年12月

## 二、环境现状调查与评价

### (一) 自然环境现状调查与评价

#### 1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾间，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58'38"~29°31'42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

本项目位于益阳市长益路天子坟村（学府路与桃花仑东路交汇处），项目地理坐标为：112°24'35.69"E，28°32'58.45"N，具体地理位置见附图 1。

#### 2 地质地貌

益阳市土地总面积 12144 平方公里，为湖南省总面积的 5.83%，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.7%，平原占 32.44%，水面占 11.10%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。“背靠雪峰观湖浩，半成山色半成湖”。南部山区最高处为海拔 1621 米，北部湖区最低处为海拔 26 米，南北自然坡降为 9.5%。

本工程用地为丘陵地貌，其地质一般为：

(1) 粉质粘土：该层分布稳定，处于可硬塑状，地耐力高达 580kPa，是良好基础持力层。

(2) 粉细砂：松散、饱水、含泥，层厚 1.5~2.2m。

(3) 泥质粉砂岩：层厚稳定、连续，承载力高，是可靠的桩基持力层。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)，益阳城区的地震基本烈度划分为Ⅵ度。

#### 3 气象气候

评价区为亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年降水量 1399.1~1566.1mm，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量 1124.1~1352.1mm，平均相对湿度 81%。年平均气温 17℃左右，最冷月（1 月）平均气温-1.0℃，最热月（7 月）平均气温 29℃。

无霜期 270 天左右。年日照时数 1644 小时。年平均风速 2.0m/s, 历年最大风速 18 m/s, 年主导风向 NNW, 频率为 13%, 夏季主导风向 SSE, 频率为 18%, 春、冬二季盛行风向 NNW, 频率分别为 11%、18%, 秋季盛行风向 NW, 频率为 16%。

#### 4 水文特征

益阳市水资源极为丰富, 资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖, 可谓湖泊水库星罗棋布, 江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩, 其中垸内可养殖水面 80 多万亩, 河川年径流总量 140 亿  $m^3$ , 天然水资源总水量 152 亿  $m^3$ 。水面大, 水量多构成益阳市最明显的市情。

资江属洞庭湖水系, 长江的一级支流, 发源于广西资源县境内猫儿山东北麓, 浩浩北去, 最后注入湖南省洞庭湖, 流经广西资源县、湖南城步县、武冈市、隆回县、洞口县、邵阳县、邵阳市、新邵县、冷水江市、新化县、安化县、桃江县和益阳市, 共 13 个县市, 干流全长 713 公里, 流域面积 282142 平方公里, 平均坡降 0.65‰, 流域内多山地和丘陵, 地势大致西南高、东北部低, 资江流经桃江县域 102 公里, 河道平均坡降 0.38‰; 河道平均宽度 280m, 最大流量 11800 $m^3/s$  最小流量: 90.5  $m^3/s$ ; 多年平均流量: 688  $m^3/s$ ; 最高洪水水位: 40.79m; 最低枯水水位: 34.29m; 多年平均水位: 35.57m。

撇洪新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流, 属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀, 向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇, 直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5 km, 其中, 在益阳市境内为 30.674 km, 坡降为 0.17‰, 有支流 12 条, 其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计, 底宽上游 16m、下游 120m, 设计水位 37.40~35.50m, 最大流量 1260  $m^3/s$ , 多年平均流量 60  $m^3/s$ , 年产水总量 4.41 亿  $m^3$ , 可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处, 设有一处河坝, 河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

#### 5 生态环境

##### (1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型, 在高温多湿条件下, 其地带性土壤为红壤, 山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土, 分布较广, 沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多, 分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积

物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

## (2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

## (3) 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

## (4) 农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

## (5) 水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水上流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，该区土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积 $26.93\text{km}^2$ ，占全市总面积的 $7.07\%$ 。其中轻度流失 $20.36\text{km}^2$ ，占水土流失面积的 $75.50\%$ ；中度流失 $6.57\%$ ，占 $24.41\%$ 。土壤平均侵蚀模数为 $1300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

## (二) 主要环境保护目标

(1) 大气环境：常规因子执行《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《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准。

(2) 声环境：场界东、南、北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，西面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准。

(3) 水环境：区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准；地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

项目所在区域主要环境保护目标见表 2-1 及附图 5。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

类别	保护对象	经度	纬度	功能及规模	方位及距离(m)	保护目标要求
大气环境	北侧居民区	112.402783°	28.553751°	约 20 户	北侧 20-200m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	南侧居民区	112.405430°	28.551499°	约 20 户	南侧 20-200m	
	西侧居民区	112.401453°	28.552396°	约 40 户	西侧 100-200m	
	紫竹学校	112.408373°	28.549645°	小学	南侧 350m	
地表水环境	撇洪新河	/	/	渔业灌溉用水	东侧 20m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
地下水环境	项目所在区域 500m 范围内					《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准
声环境	北侧居民区	112.402783°	28.553751°	约 20 户	北侧 20-200m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准
	南侧居民区	112.405430°	28.551499°	约 20 户	南侧 20-200m	
	西侧居民区	112.401453°	28.552396°	约 40 户	西侧 100-200m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准
	紫竹学校	112.408373°	28.549645°	小学	南侧 350m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准

## (三) 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题

### 1 环境空气质量现状

#### 常规监测因子

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用 2019 年 12 月份益阳市全市环境质量状况的通报，2019 年 1-12 月，益阳市中心城区环境空气质量监测数据统计情



况见下表 2-2。

**表 2-2 2019 年益阳市中心城区环境空气质量状况单位:μg/m<sup>3</sup>**

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	0.117	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	0.575	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	72	70	1.029	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	54	35	1.543	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1600	4000	0.4	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	151	160	0.944	达标

由上表可知，2019 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中，PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度和 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准限值，故益阳市中心城区属于不达标区。本项目主要大气污染物为卸油、储油、加油过程中产生的非甲烷总烃，但在通过站内设置的二次油气回收装置处理后，外排污染物较少，不会改变区域大气环境功能和导致区域现状环境空气质量下降。

### 特征监测因子

为了解项目所在地环境空气质量现状，本次评价引用《中国石化益阳赫山天龙加油站建设项目环境影响报告表》中由湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2018 年 8 月 30 日-9 月 5 日对项目所在区域的非甲烷总烃现状监测数据，进行本项目的环境空气质量现状分析，本项目位于益阳赫山天龙加油站南侧 250m 处。

#### (1) 监测工作内容

引用监测项目为非甲烷总烃，引用环境空气监测布点位置见附图 2，监测工作内容见表 2-3。

**表 2-3 引用环境空气监测工作内容**

编号	监测点位	监测因子
A1	项目南侧 200m	非甲烷总烃
A2	项目南侧 300m	

#### (2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求的方法进行。

#### (3) 评价标准

《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准

(4) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 2-4。

**表 2-4 其他污染物环境空气中非甲烷总烃监测数据与评价结果**

编号	项目		统计值	标准限值
A1	非甲烷总烃	监测值范围	0.04L	2.0mg/m <sup>3</sup>
		最大超标倍数	/	
		超标率 (%)	0	
		均值	/	
A2		监测值范围	0.08~0.14	
		最大超标倍数	/	
		超标率 (%)	0	
		均值	0.111	

由上表可知，监测点位非甲烷总烃小时平均值可满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准，由此可以看出项目区内整体空气质量较好。

**2 地表水环境质量现状**

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价引用了《湖南华慧新能源股份有限公司锂离子电池产品生产线搬迁扩建项目环境影响报告书》中由湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 1 月 17 日~1 月 19 日对项目纳污河段地表水进行的现状监测数据。

(1) 监测工作内容

监测断面：本次评价设 2 个监测断面，位置见附图 3，具体如下：

**表 2-5 地表水监测内容一览表**

编号	监测水体	监测点位	功能
W1	撇洪新河	益阳市城东污水处理厂排水口上游500m处	防洪、灌溉，无饮用
W2	撇洪新河	益阳市城东污水处理厂排水口下游1000m处	防洪、灌溉，无饮用

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)要求的方法进行。

(3) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

(4) 监测结果统计分析

地表水水质监测及统计分析结果见表 2-6。

**表 2-6 地表水水质监测统计结果及评价结果一览表**

检测项目	采样日期	检测结果 (单位: mg/L)		Si	标准限值	是否达标
		W1 益阳市城东污水处理厂排水口撒洪新河上游500m	W2 益阳市城东污水处理厂排水口撒洪新河下游1000m			
pH(无量纲)	2019.1.17	7.41	7.52	0.195-0.265	6-9	达标
	2019.1.18	7.39	7.53			
	2019.1.19	7.42	7.51			
SS	2019.1.17	18	21	0.533-0.7	30	达标
	2019.1.18	18	19			
	2019.1.19	16	19			
COD	2019.1.17	18	16	0.7-0.9	20	达标
	2019.1.18	16	14			
	2019.1.19	15	14			
BOD <sub>5</sub>	2019.1.17	3.4	3.1	0.7-0.85	4	达标
	2019.1.18	3.1	2.8			
	2019.1.19	3.0	2.9			
氨氮	2019.1.17	0.667	0.717	0.658-0.725	1.0	达标
	2019.1.18	0.658	0.725			
	2019.1.19	0.675	0.709			
总磷	2019.1.17	0.12	0.16	0.6-0.85	0.2	达标
	2019.1.18	0.14	0.15			
	2019.1.19	0.15	0.17			
总氮	2019.1.17	0.89	0.92	0.87-0.92	1.0	达标
	2019.1.18	0.87	0.92			
	2019.1.19	0.90	0.91			
石油类	2019.01.17	0.04	0.03	0.6-0.8	0.05	达标
	2019.01.18	0.03	0.03			
	2019.01.19	0.03	0.03			
阴离子表面活性剂	2019.01.17	0.06	0.09	0.3-0.45	0.2	达标
	2019.01.18	0.07	0.08			
	2019.01.19	0.08	0.07			

由上表可知，各监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

### 3 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次评价引用了《中国石化益阳赫山天龙加油站建设项目环境影响报告表》中由湖南格林城院环境检测咨询有限公司于2018年8月对项目所在地附近的地表水现状监测数据，位置见附图4。

#### （1）监测工作内容

监测点与本项目的相对位置关系见下表 2-7。

**表 2-7 地下水环境监测工作内容**

编号	位置关系	监测因子
D1	项目南侧 200m	pH、COD <sub>Mn</sub> 、砷、铅、石油类、总大肠菌群(个)

#### （2）监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)要求的方法进行。

#### （3）评价标准

《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

#### （4）监测结果统计分析

地下水水质现状评价结果见表 2-8。

**表 2-8 地下水水质现状评价结果一览表单位:mg/L,pH 无量纲**

点位	参数	pH	COD <sub>Mn</sub>	砷	铅	石油类	总大肠菌群(个)
D1	浓度范围	7.27~7.29	1.2~1.4	0.0003L	0.001L	0.01L	≤3
	平均值	7.28	1.3	/	/	/	≤3
	超标率(%)	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
(GB/T14848-2017) III类水质标准		6.5~8.5	3.0	0.01	0.01	0.05	3.0

由上表可知，监测点位各因子监测浓度值均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

#### 4 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于2020年12月5日~12月6日对项目场界东、南、西、北外1m处各布置1个监测点，进行了环境噪声监测，连续监测2天，昼夜各监测1次。声环境监测布点位置见附图5，监测结果见表2-9。

表 2-9 场界噪声现状监测结果单位:dB(A)

监测点位		监测结果 Leq dB(A)		标准限值
		2020年12月5日	2020年12月6日	
厂界西外1米	昼间	63.7	61.1	70
	夜间	46.5	45.3	55
厂界东外1米	昼间	45.9	42.0	60
	夜间	41.2	40.1	50
厂界南外1米	昼间	51.0	51.2	60
	夜间	41.6	42.8	50
厂界北外1米	昼间	50.8	51.5	60
	夜间	42.4	43.6	50

由上表可知，监测点昼、夜间噪声级场界西面可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准；场界东、南、北面均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

#### (四) 区域污染源调查

本项目为已建加油站，经现场踏勘，项目周围没有文物、历史名胜古迹及有价值的自然景观等需要特殊保护的對象。项目西边为龙岭工业园，周边居民较少，南侧工业企业有欣达天马科技有限公司，其主要从事配电箱的组装制造，主要污染物为组装过程中产生的金属边角料以及噪声，本项目区域范围内污染物较为简单，对本项目影响较小。



### 三、评价适用标准

<p>环境 质 量 标 准</p>	<p>1、大气环境：常规因子执行《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《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表1中二级标准；</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；</p> <p>3、地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；</p> <p>4、声环境：场界东、南、北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准，西面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：油气处理装置排口中油气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中油气排放浓度限值，场区内VOCS无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值，场界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，柴油发电机尾气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。</p> <p>2、水污染物：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。</p> <p>3、噪声：营运期场界东、南、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准，西面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类区标准。</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(原环保部公告2013年第36号)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(原环保公告2013年第36号)，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。</p>
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p>根据工程分析，本项目VOC<sub>s</sub>(以非甲烷总烃计)产生量为0.1t/a。本项目非甲烷总烃均以无组织排放，故本项目无需分配总量控制指标。</p>

## 四、工程分析

### (一) 工艺流程简述

#### 加油站工艺流程:

本项目运营期间加油站工艺流程及产污环节见图 4-1。

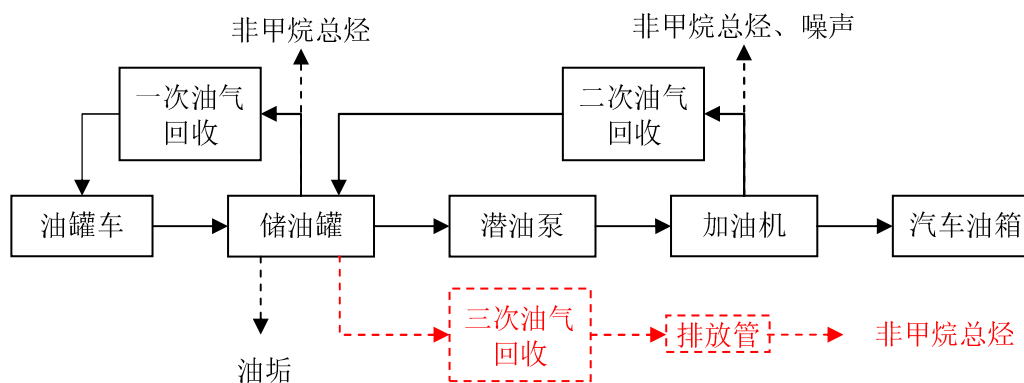


图 4-1 加油站工艺流程及产污环节图

#### 工艺简介:

汽、柴油由汽车槽车运送至加油站卸油点处，将其与卸油口接头快速连接好打开储罐的开启阀门，闭合其他储罐阀门，利用位差将车用汽油（柴油）输送至相应的储罐储存（常压）；然后通过带有计量、计价和税控装置的电脑加油机将储罐内的油气抽出，实现为汽车油箱充装车用汽油（柴油）的外售作业。

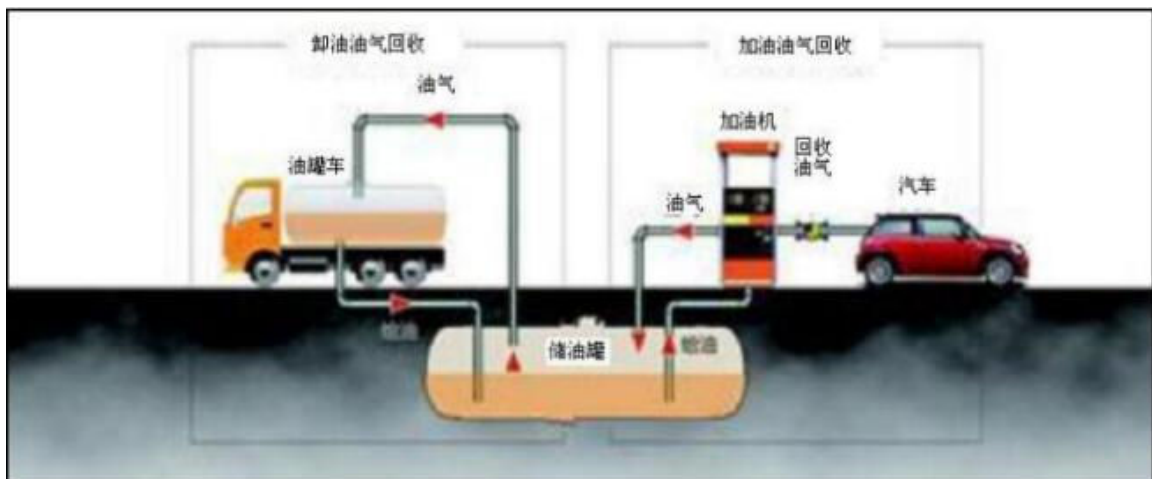
(1) 卸油：由成品油罐车将燃料油运至加油站处，采用浸没式密闭卸油方式，将燃料油分别卸至各储油罐内。在卸油过程中，由机械力的作用，加剧了汽油的挥发程度，产生了油气。而汽油储油罐中的气体空间随着汽油的液位升高而减少气体压力增大。为保持压力的平衡，一部分气体通过呼吸阀排出，卸油油气回收系统（一次油气回收）主要是针对这一部分逃逸的气体而设计的，其基本原理就是用导管将逃逸的油气重新输送回汽油油罐车里，完成汽油油气循环的卸油过程，回收油气效率约为 95%，收集的油气由油罐车运至汽油库进行处理。经过汽油卸油油气回收后，该工序有少量油气排放。这种由于输转油料致使油罐排除油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

(2) 储油：成品汽油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的



变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，至止油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。上述过程昼夜交替进行，形成汽油油气的排放，这种排出油气和吸入空气过程中造成的油品损失叫做“小呼吸损耗”。

(3) 加油：在向车用油箱加汽油时，先通过加油机本身自带的压力泵将埋地罐中的汽油送至加油机计量系统进行计量，然后再通过与加油机连接的加油枪将汽油送入车用油箱中，每个加油枪设单独管线吸油。该工序产生的油气在车用油箱的加油口处无组织排放，加油油气回收系统（二次油气回收）即是针对这部分油气而设计的，其原理是利用一根同轴胶管的连接形成一个回路，可以使机动车加油和油气回收同时进行，并且通过一个导入式的管口形成密闭系统，从而为蒸气平衡提供条件。此系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。加油油气回收系统回收油气效率约为 93%。经加油油气回收系统处理后，此工序有少量油气的排放。同时加油机工作及车辆进出场地会产生噪声。



**图 4-2 一次、二次油气回收系统示意图**

#### (4) 三次油气回收

三次油气回收系统为油气排放处置装置，是在二次回收过程中由于回收到地下罐的油气体积常常大于出油量体积，并且随着外界温度升高，造成油罐内压力升高，再加上小呼吸等因素，致使油气通过呼吸阀排放，在呼吸阀前端加装的油气回收系统。三次油气回收一般采用“冷凝+吸附”法工艺。自汽油罐来的油气进入油气回收处理装置，先经过压力控制器和流量计，接着进入冷转换器，油气中 C3、C4 以上组分被冷凝液化。（液化得到的汽油流入小储罐暂存，而后入汽油储罐）。剩余低温空气和低浓度油气进入吸附罐，碳氢化合物被吸附剂拦截，达到排放标准的气体排入大气中。（

项目已经预留三级油气回收的安装位置)

三次油气回收系统如图 4-3 所示。

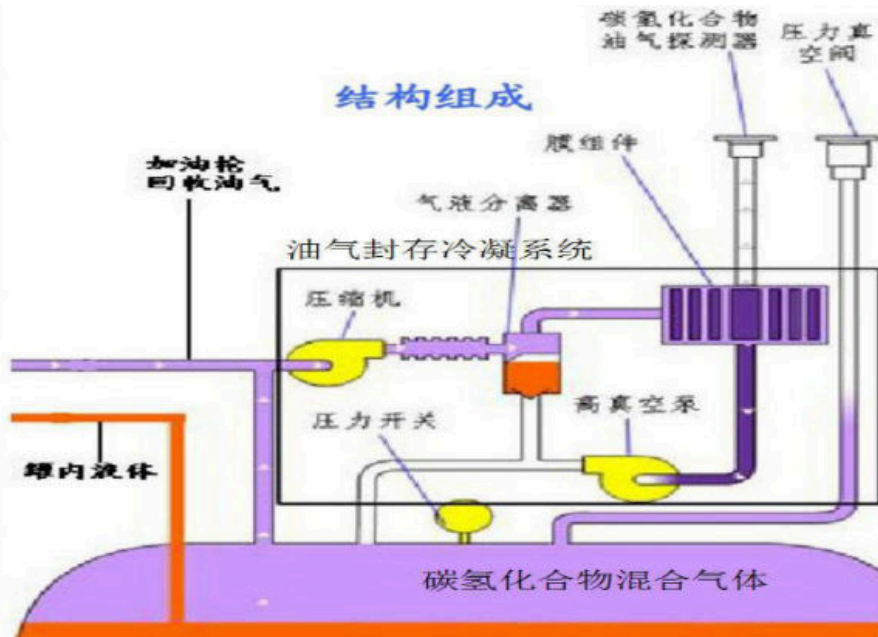


图 4-3 三次油气回收系统

## (二) 主要污染源分析

### 1 施工期污染源分析

根据现场踏勘，目前站区道路表面已硬化；加油棚已建成，加油岛、加油枪等设备已安装到位；办公楼房等基础设施主体工程已建成，无大型土建工程，其环境影响较小，本次环评不再对施工期工程污染进行分析。

### 2 营运期工程污染分析

#### 2.1 大气污染源

本项目运营期产生的大气污染物主要来自于加油站运行过程中无组织排放的非甲烷总烃气体，加油车辆汽车尾气以及备用发电机废气。

##### (1) 非甲烷总烃

非甲烷总烃主要来源于卸油、储油、加油机作业等过程造成的油气逸散。

##### ①卸油工序

参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉, 2006 年 8 月) 中的数据, 卸油过程中非甲烷总烃排放系数为: 2.3kg/汽油 t, 0.027kg/柴油 t, 根据企业提供资料, 加油站汽油最大销售量为 210t/a、柴油最大销售量为 100t/a, 则估算本项目卸油工序非甲烷总烃产生量约为 0.49t/a, 其中汽油卸油工序约 0.483t/a, 柴油卸油工序约 0.0027t/a。

### ②储油工序

参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉, 2006 年 8 月)中的数据, 储油过程中, 汽油中非甲烷总烃排放系数为 0.16kg/汽油 t, 柴油中非甲烷总烃气体排放量较小可忽略不计, 则估算本项目储油工序非甲烷总烃产生量约为 0.034t/a。

### ③加油工序

参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉, 2006 年 8 月)中的数据, 加油过程中非甲烷总烃排放系数为: 2.49kg/汽油 t, 0.048kg/柴油 t, 则估算本项目加油工序非甲烷总烃产生量约为 0.53t/a, 其中汽油加油工序约 0.523t/a, 柴油加油工序约 0.0048t/a

### ④二次油气回收措施后烃类气体排放核算

根据上文计算, 本项目非甲烷总烃产生总量为 1.1t/a。

本加油站采用地埋式储油罐, 卸油方式为密闭卸油, 密闭性较好。为减少加油站卸油、储油过程造成的非甲烷总烃无组织排放, 项目采取以密闭收集为基础的油气回收系统, 包括卸油油气回收系统(一次油气回收)、加油油气回收系统(二次油气回收)。其中卸油油气回收系统对汽油回收效率为 95%, 加油油气回收系统回收效率为 93%。

表 4-1 非甲烷总烃排放量一览表

项目	排放系数	烃类气体产生量 (t/a)	回收率%	回收量 (t/a)	烃类气体排放量 (t/a)
卸油工序损失	2.3kg/汽油 t	0.483	95	0.46	0.023
	0.027kg/柴油 t	0.0027	/	/	0.0027
储油工序损失	0.16kg/汽油 t	0.034	/	/	0.034
	柴油忽略不计	/	/	/	/
加油工序损失	2.49kg/汽油 t	0.523	93	0.486	0.037
	0.048kg/柴油 t	0.0048	/	/	0.0048
合计		约 1.05	/	约 0.95	约 0.1

由表 4-1 可见, 项目非甲烷总烃产生量约为 1.05t/a, 经二次油气回收装置回收处理后非甲烷总烃排放量约为 0.1t/a。

### (2) 汽车尾气

车辆进出加油站会排放汽车尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 和 SO<sub>2</sub>。CO、SO<sub>2</sub> 是汽油燃烧的产物；NO<sub>x</sub> 是汽油爆裂时进入空气中氮与氧化合而成的产物；碳氢化合物是汽油不完全燃烧的产物。由于废气排放与车型、车况和车辆等有关，且车辆在加油时停留时间短，汽车尾气废气易于扩散且排放量相对较小难以定量计算，故本次环评仅作定性分析。因此需要采取管理措施，尽量缩短怠慢速时间，以减少汽车尾气的产生量，并且要求进出加油站的车辆尾气需要达标。

### (3) 备用柴油发电机废气

本项目配备 1 台 15kw 柴油发电机用作项目运营期的应急备用电源，主要是用于临时停电的应急供电。在发电机的运行过程中由于柴油的燃烧会产生一定量的废气，该类废气中的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘。项目所在地供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多。由于使用含硫量低的轻质柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为安全，发电机组燃油尾气排放量很少，排放浓度较低，由管道引至发电机房所在构筑物楼顶排放，故主要污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘的排放浓度对周围环境空气影响不大。

## 2.2 水污染源

### 厂区废水：

本项目营运期间污水主要包括工作人员生活污水、洗车废水、地面清洁废水以及初期雨水。

#### (1) 生活污水

本站员工定员 6 人，年工作日 365 天，站内提供食宿，根据湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)中城镇居民生活用水定额值，员工生活用水标准按照 155L/人·d 计，则生活用水量为 0.93m<sup>3</sup>/d (340m<sup>3</sup>/a)。本项目生活污水的产生系数按用水量的 80%计算，因此生活污水量为 0.75m<sup>3</sup>/d (274m<sup>3</sup>/a)，生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入新河。

生活污水水质指标约为 COD: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L。

#### (2) 洗车废水

本加油站配套洗车，洗车量按 20 台/d 计。根据湖南省地方标准《用水定额》

(DB43/T388-2020) 表 31 中洗车用水通用值 40L/车·次，则本项目洗车用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d (292m<sup>3</sup>/a)。本项目洗车废水的产生系数按用水量的 90%计算，因此洗车废水量为 0.72m<sup>3</sup>/d (262.8m<sup>3</sup>/a)，洗车废水经隔油沉淀池处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

洗车废水水质指标约为 COD: 400mg/L、BOD<sub>5</sub>: 120mg/L、SS: 400mg/L、石油类: 10mg/L、LAS: 10mg/L。

### (3) 地面清洁废水

结合本项目实际情况，用水量按 2L/m<sup>2</sup> 计，面积按照 970m<sup>2</sup> 计，场地每半个月冲洗一次，场地冲洗用水量约为 2m<sup>3</sup> 每次，约 48m<sup>3</sup>/a，污水量按 80%计，则场地清洗废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/次 (38.4m<sup>3</sup>/a)，经厂内隔油沉淀池处理后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

场地清洗废水水质指标约为 COD: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 120mg/L、SS: 400mg/L、石油类: 10mg/L。

### (4) 初期雨水

项目初期雨水产生量为 3.76m<sup>3</sup>/次。初期雨水含石油类和悬浮物浓度较高，经厂内隔油沉淀池池处理达标后外排。初期雨水水质指标约为 COD: 150mg/L、BOD<sub>5</sub>: 100mg/L、SS: 200mg/L、石油类: 10mg/L。

项目污水中污染物产生量及排放量见表 4-3。

**表 4-3 项目污水中污染物产生量及排放量**

类别	项目名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	LAS
生活污水 274m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	300	200	200	35	/	/
	产生量 t/a	0.0585	0.039	0.039	0.0068	/	/
	化粪池处理后排放浓度 mg/L	255	182	140	33.95	/	/
	化粪池处理后排放量 t/a	0.05	0.0355	0.0273	0.0066	/	/
洗车废水 262.8m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	400	120	400	/	10	10
	产生量 t/a	0.075	0.0225	0.075	/	0.002	0.002

	隔油沉淀池处理后排放浓度 mg/L	240	108	80	/	3	3
	隔油沉淀池排放量 t/a	0.045	0.02	0.015	/	0.0006	0.0006
类别	项目名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	LAS
场地清洗废水 38.4m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	300	120	400	/	10	/
	产生量 t/a	0.012	0.005	0.015	/	0.0003	/
	隔油沉淀池处理后排放浓度 mg/L	270	108	80	/	3	/
	隔油沉淀池排放量 t/a	0.01	0.004	0.003	/	0.0001	/
初期雨水 3.76m <sup>3</sup> /次	产生浓度 mg/L	150	100	200	/	10	/
	产生量 t/次	0.0006	0.0004	0.00075	/	0.00004	
	隔油沉淀池处理后排放浓度 mg/L	135	90	40	/	3	/
	隔油沉淀池排放量 t/次	0.0005	0.0003	0.00015	/	0.00001	/

### 2.3 噪声污染源

本项目运营期噪声主要来自来往的机动车产生的噪声和加油泵、柴油发电机等设备运行时产生的噪声。本项目运营期主要噪声源源强值见表 4-4。

表 4-4 项目运营期主要噪声源强值单位:dB(A)

噪声类型	位置	源强值	备注
车辆噪声	小型汽车行驶 (7.5m 处)	50~60	间歇式
设备噪声	加油泵	60~80	
	柴油发电机	98~105	

### 2.4 固体废弃物污染源

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、沉淀池沉渣等一般废物；隔油池浮渣、废油手套及废油棉纱、废油罐等危险废物。

#### (1) 生活垃圾

项目运营期员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目共有职工 6 人，年工作 365 天，则生活垃圾量为 3kg/d(0.78t/a)。

#### (2) 沉淀池沉渣

洗车废水、场地清洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理达标后外排，隔油沉淀池需定期进行清理，根据建设单位提供的资料表明，隔油沉淀池产生的沉渣约为 0.02t/a，同生活垃圾委托环卫部门统一清运。

#### (3) 隔油池浮渣

洗车废水、场地清洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理达标后外排，隔油沉淀池

需定期进行清理，根据建设单位提供的资料表明，隔油沉淀池产生的浮渣约为 0.01t/a。危废编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）。此类危废暂存于危险废物暂存间，并交由有相应危险废物资质单位处理。

**(4) 废油手套及废油棉纱**

运营期间，员工操作过程中会产生一定量的废油手套及废油棉纱，产生量约为 0.01t/a。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。此类危废暂存于危险废物暂存间，并交由有相应危险废物资质单位处理。

**(5) 废油罐**

根据建设单位提供资料，本项目油罐采用新型油罐且加油站油品质量较高，因此油罐无需清理。环评要求，油罐使用期限到期后，需及时更换新油罐，根据建设方提供的资料，每 8~10 年更换一次油罐。此类设备到达使用期限后，需尽快交由有相应危险废物资质单位处理。

项目运营期固体废弃物产生情况见下表 4-5。

**表 4-5 项目固体废弃物产生情况表**

序号	名称	属性	产生量(t/a)	处置措施
1	隔油池浮渣	危险废物	0.01	交由有相应危险废物资质单位处理
2	废油手套及废油棉纱		0.01	
3	废油罐		废油罐 3 个/8-10a	
4	生活垃圾	一般固废	0.78	收集后委托环卫部门统一托运
5	沉淀池沉渣		0.02	





## 五、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	装卸、储油、加油作业	非甲烷总烃 (无组织)	1.05t/a	0.1t/a
	汽车尾气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、THC、CO (无组织)	极少量	极少量
	柴油发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘 (有组织)	极少量	极少量
水污染物	生活污水 274m <sup>3</sup> /a	COD	300mg/L, 0.0585t/a	255mg/L, 0.05t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.039t/a	182mg/L, 0.0355t/a
		SS	200mg/L, 0.039t/a	140mg/L, 0.0273t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.0068t/a	33.95mg/L, 0.0066t/a
	洗车废水 262.8m <sup>3</sup> /a	COD	400mg/L, 0.075t/a	240mg/L, 0.045t/a
		BOD <sub>5</sub>	120mg/L, 0.0225t/a	108mg/L, 0.02t/a
		SS	400mg/L, 0.075t/a	80mg/L, 0.015t/a
		石油类	10mg/L, 0.002t/a	3mg/L, 0.0006t/a
		LAS	10mg/L, 0.002t/a	3mg/L, 0.0006t/a
	场地清洗废水 38.4m <sup>3</sup> /a	COD	300mg/L, 0.012t/a	270mg/L, 0.01t/a
		BOD <sub>5</sub>	120mg/L, 0.005t/a	108mg/L, 0.004t/a
		SS	400mg/L, 0.015t/a	80mg/L, 0.003t/a
		石油类	10mg/L, 0.0003t/a	3mg/L, 0.0001t/a
	初期雨水 3.76m <sup>3</sup> /次	COD	150mg/L, 0.0006t/次	135mg/L, 0.0005t/次
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L, 0.0004t/次	90mg/L, 0.0003t/次
		SS	200mg/L, 0.00075t/次	40mg/L, 0.00015t/次
石油类		10mg/L, 0.00004t/次	3mg/L, 0.00001t/次	
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	0.78t/a	收集后由当地环卫部门统一清运处置
	危险废物	隔油池浮渣	0.01	收集后交由有资质的单位进行处理
		废油手套及废油棉纱	0.01	
		废油罐	废油罐 3 个/8-10a	
噪声	设备噪声 加油车辆噪声	各设备、车辆等效噪声级在 50~105dB(A)之间		
主要生态影响： 加强对建筑物及道路以外的空地进行绿化，改善周围自然生态环境。				

## 六、环境影响分析及防治措施分析

### (一) 施工期环境影响及防治措施分析

本项目已投产运行。根据现场踏勘，目前站区道路表面已硬化；加油棚已建成，加油岛、加油枪等设备已安装到位，无大型土建工程，其环境影响较小，本次环评不再对项目施工期的环境影响进行分析。

### (二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

#### 1 大气环境影响分析

本项目运营期产生的大气污染物主要来自于加油站运行过程中无组织排放的非甲烷总烃气体，加油车辆汽车尾气以及备用发电机废气。

由于车辆在加油时停留时间短，汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，备用发电机主要是在停电时使用，年运行时间较短，废气产生量较小，且项目备用发电机设在配电室内，产生的废气经通风排气装置排放，备用发电机废气对外界环境影响较小。因而本次在进行大气环境影响分析过程中主要针对加油站运行过程中的卸油工序、储油工序以及加油工序过程中产生的非甲烷总烃作为主要评价因子进行评价分析。

根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ 2.2-2018)中规定和推荐的模式，采用AERSCREEN估算模式计算项目污染物最大1h地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级表见表6-1。评价因子、估算模型、面源参数见表6-2~4。主要污染物估算模型计算结果见表6-5。

表 6-1 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	$P_{max} < 1\%$

表 6-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	1小时均值	2000	《环境空气质量非甲烷总烃限值》(河北省地方标准, DB 13/1577-2012)表1中二级标准限值

表 6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	127.17 万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 6-4 本项目面源参数表

名称	面源起点坐标 /m		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北 向夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	污染物排放速率 / (kg/h)
	X	Y							
非甲烷 总烃	0	0	60	40	35	0	15	6240	0.016

表 6-5 正常工况下面源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	非甲烷总烃	
	$C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{ij}(\%)$
10	2.98E-03	0
25	4.14E-03	0
35	4.24E-03	0
50	3.97E-03	0
75	3.17E-03	0
100	2.49E-03	0

经预测可知，废气中主要污染物非甲烷总烃最大占标率  $P_{\max}$  为  $0\% < 1\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018），确定大气环境影响评价工作等级为三级，本项目为三级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。而大气防护距离是根据预测的厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值来判断的。因此，本项目不考虑大气防护距离。

本项目的大气污染物无组织排放量核算见下表。

**表 6-6 项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	卸油、储 油、加油作 业	非甲烷总烃	二次油气回 收系统	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.1
无组织排放总计							
无组织排放总计					非甲烷总烃		0.1

## 2 水环境影响分析

本项目营运期间废水主要为员工生活污水、洗车废水、地面清洁废水及初期雨水。

### (1) 生活污水

根据计算，项目生活污水产生量为 0.75m<sup>3</sup>/d (274m<sup>3</sup>/a)，生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

### (2) 洗车废水

根据计算，项目洗车废水量为 0.72m<sup>3</sup>/d (262.8m<sup>3</sup>/a)，洗车废水经隔油沉淀池处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

### (3) 地面清洁废水

根据计算，项目地冲洗废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/次 (38.4m<sup>3</sup>/a)，经厂内隔油沉淀池处理后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入新河。

### (4) 初期雨水

根据计算，项目初期雨水产生量为 3.76m<sup>3</sup>/次，约 150.4m<sup>3</sup>/a。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中评价等级要求，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级详见表 6-7。

**表 6-7 水污染影响型建设项目评价等级判定**

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

本项目初期雨水、场地清洗废水及洗车废水收集后统一经容积为 20m<sup>3</sup> 的隔油沉淀池处理，生活污水经容积为 8m<sup>3</sup> 的化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，由同一个排污口，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入新河。因此本项目废水属于间接排放，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，只需对项目污水处理设施及其依托污水处理设施环境可行性进行分析。

(1) 从水质上分析

项目初期雨水、场地清洗废水及洗车废水收集后经隔油沉淀池处理，生活污水经化粪池处理，所有废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，由同一个排污口，进入市政污水管网，出水水质能够满足污水处理厂接管要求。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到城东污水处理厂接管要求。本项目污水可通过站区排污管网，最终进入城东污水处理厂。因此从水质上说，本项目废水接入城东污水处理厂进行处理是可行的。

(2) 从水量上分析

项目废水进入益阳市城东污水处理厂处理后排入撇洪新河，益阳市城东污水处理厂污水处理选择预处理+二级生化工艺（氧化沟工艺）+高效沉淀池+活性砂滤池+紫外线消毒+除臭工艺，污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。污水处理厂设计规模为日处理 50000m<sup>3</sup>，分两期建设，期中近期建设规模处理能力为 20000m<sup>3</sup>/d，远期建设规模处理能力为 30000m<sup>3</sup>/d。本项目一般情况下综合污水排放量约为 1.73m<sup>3</sup>/d，不会影响污水处理厂的正常运行。

根据益阳市城东污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳市城东污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

(3) 从时间上分析

目前城东污水处理厂一期工程已建成运行，因此从接管时间上分析，本项目废水接入污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入城东污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，最终达标排入撇洪新河，对撇洪新河水环境影响较小。

本项目废水污染物排放信息表见表 6-8

表 6-8 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	
1	DW001 (废水总排放口) (575.2m <sup>3</sup> /a, 不计初期雨水)	生活污水 274m <sup>3</sup> /a	COD	255	0.0002	0.05
			BOD <sub>5</sub>	182	0.00014	0.0355
			SS	140	0.00011	0.0273
			NH <sub>3</sub> -N	33.95	0.00003	0.0066
		洗车废水 262.8m <sup>3</sup> /a	COD	240	0.0002	0.045
			BOD <sub>5</sub>	108	0.00008	0.02
			SS	80	0.00006	0.015
			石油类	3	0.00002	0.006
		场地清洗 废水 38.4m <sup>3</sup> /a	LAS	3	0.00002	0.006
			COD	270	0.00004	0.01
			BOD <sub>5</sub>	108	0.00002	0.004
			SS	80	0.000012	0.003
		初期雨水 3.76m <sup>3</sup> /次	石油类	3	0.0000004	0.0001
			COD	135	0.0005t/次	
			BOD <sub>5</sub>	90	0.0003t/次	
			SS	40	0.00015t/次	
全厂排放口合计 (不计初期雨水)	石油类				0.0001t/次	
	COD				0.105	
	BOD <sub>5</sub>				0.0595	
	NH <sub>3</sub> -N				0.0066	
	SS				0.0453	
	石油类				0.0061	
LAS				0.006		

3 声环境影响分析

(1) 噪声源强调查

本项目运营期噪声主要来自来往的机动车产生的噪声和加油泵、柴油发电机等设备运行时产生的噪声，其噪声值在 50~105dB (A) 左右，主要设备噪声源强见表 4-4。本项目预测模式如下：

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

式中： $L_1$ 、 $L_2$ ——距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的噪声值，dB(A)；

$r_1$ 、 $r_2$ ——预测点距声源的距离。

通过噪声预测软件预测可知厂界四周贡献值见表 6-9，噪声预测截图见图 6-1。

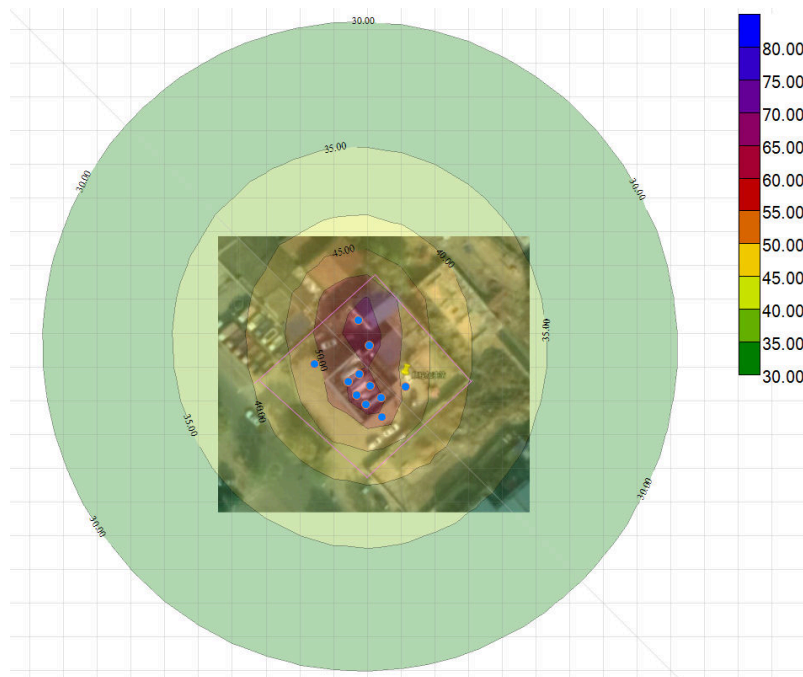


图 6-1 噪声预测截图

表 6-9 项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)

预测点		厂界西侧	厂界南侧	厂界东侧	厂界北侧	达标情况
贡献值	昼间	47.81	46.88	43.98	44.58	达标
	夜间	47.81	46.88	43.98	44.58	达标

由预测结果可知，厂界四周噪声的昼间、夜间贡献值中，东、南、北面侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，西侧（临桃花仑东路）满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准。

#### 4 固体废弃物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、沉淀池沉渣等一般废物；隔油池浮渣、废油手套及废油棉纱、及废油罐等危险废物。

##### （1）生活垃圾

垃圾产生量为 3kg/d(0.78t/a)，这些垃圾分类收集后由环卫部门统一清运，对周围环境无较大影响。

##### （2）沉淀池沉渣

洗车废水、场地清洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理达标后外排，隔油沉淀池

产生的沉渣约为 0.02t/a，同生活垃圾委托环卫部门统一清运。

### (3) 隔油池浮渣

洗车废水、场地清洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理达标后外排，隔油沉淀池产生的沉渣约为 0.01t/a，此类危废暂存于危险废物暂存间，并交由有相应危险废物资质单位处理。

### (4) 废油手套及废油棉纱

员工操作过程中会产生一定量的废油手套及废油棉纱，产生量约为 0.01t/a，此类危废暂存于危险废物暂存间，并交由有相应危险废物资质单位处理。

### (5) 废油罐

根据建设方提供的资料，每 8~10 年更换一次油罐，此类设备到达使用期限后，需尽快交由有相应危险废物资质单位处理。

危废的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设计：

①合理设置不渗漏间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②定期检查场地的防渗性能，防治雨水径流进入堆场、避免渗滤液量增加，堆场周边应设置导流渠，并及时清理和检查渗滤液给排水设施及堵截泄漏的裙角；实际的渗滤液及泄漏液应通过隔油沉淀池处理后排放。

③强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

本项目危险废物在运输方面，应根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。



③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

整体而言：以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

### 5 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）》（HJ 964-2018），土壤环境敏感程度的分级原则见表 6-10，土壤环境影响评价行业分类表见表 6-11，评价等级划分见表 6-12。

表 6-10 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 6-11 土壤环境影响评价项目类别表（摘自 HJ 964-2018 中附录 A）

项目类别 行业类别	I 类	II 类	III 类
社会事业与服务类	/	/	高尔夫球场；加油站； 赛车场

表 6-12 评价工作等级分级表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	-	-

本项目的项目类别属于III类；项目占地面积为 969.4m<sup>2</sup>（约 0.1hm<sup>2</sup>）<5hm<sup>2</sup>，项目西边为龙岭工业园，周边仅有少量居民点，不属于居民集聚区，环境敏感程度属于不敏感。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“-”，不需开展土壤环境影响评价工作。

## 6 地下水环境影响分析

### 1、地下水评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中项目对地下水环境影响的程度及项目类别进行本项目地下水环境影响评价工作等级划分。地下水环境敏感程度分级见表 6-13，地下水环境影响评价行业分类见表 6-14，地下水环境影响评价工作等级分级见表 6-15。

**表 6-13 地下水环境敏感程度分级表**

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已经建成的在用、备用，应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已经建成的在用、备用，应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。
不敏感	上述地区以外的其他地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

**表 6-14 地下水环境影响评价行业分类表（摘自 HJ 964-2018 中附录 A）**

项目类别 行业类别	报告书	报告表	III类	
			报告书	报告表
社会事业与服务类	/	全部	/	加油站II类

**表 6-15 地下水环境影响评价工作等级分级表**

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

不敏感	二	三	三
-----	---	---	---

本项目属《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中的 II 类项目，建设项目地下水敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 等级判定，项目地下水环境影响评价等级为三级，本项目地下水环境影响主要采用类比分析法进行分析评价。

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，防止油站的油料跑、冒、滴、漏产生的渗漏进入土壤和区域地下水而造成污染影响，储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染是相当的严重，地下水一旦遭到燃料油的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程。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。

本次环评建议：

(1) 设置地埋式储罐区，其回填料应符合规范要求，并按相关要求做好了相应的防渗处理。对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面防渗防腐处理。

(2) 储油罐外表面其防腐设计符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》SH3022 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。

(3) 在储油罐周围修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。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。

(4) 按照《关于加强储油库、加油站和油罐车油气污染治理工作的通知》（环办[2012]140 号）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）的通知》（环境保护部办公厅，环办水体函[2017]323 号）要求，所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156) 的要求，并且加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井 2 个，上下游各一个，开展地下水常规监测，本项目油罐为双层罐。

(5) 地下水监控井：根据《关于加强储油库、加油站和油罐车油气污染治理工

作的通知》（环办[2012]140号）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）的通知》（环境保护部办公厅，环办水体函[2017]323号），本项目设置1座地下水监测井，地下水监测井设置在埋地油罐地下水下游，地下水监测井结构采用一孔成井工艺。设计需结合当地水文地质条件，并充分考虑区域10年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》（HJ/T 25.2）执行。

双层罐设置要求：

①埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ 3020）的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的其他规定。

②与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH 3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。

③双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法，在地下水饮用水水源地保护区和补给区优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。

（6）采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的规定。双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于3.5mm。其他设置要求可参见《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T 50934）。

**表 6-16 项目地下水分区防渗布设一览表**

类型	项目	汽车加油加气站设计与施工规范要求
重点防渗区	油罐区	采用双层油罐，防渗罐池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施
	输油管道	采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为100mm，壁厚不应小于

		4mm，检测立管的下端应置于防渗罐池的最低处，上部管口应高出罐区设计地面 200mm(油罐设置在车道下的除外)。检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段。过滤管段应能允许池内任何层面的渗漏液体(油或水)进入检测管，并应能阻止泥沙侵入。检测立管周围应回填粒径为 10mm~30mm 的砾石。检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识，装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施
一般防渗区	站房	地面硬化
	加油罩棚	地面硬化、设置雨水环形沟
非防渗区	绿化区	地面硬化
	道路	地面硬化

因此，环评建议采取以下措施降低对地下水的影响：

a.对罐区、危废存储点地面采取防渗、防腐、硬化处理；

b.隔油沉淀池底部、侧面均采用防渗、防腐处理。废水采用管道输送，管道材料表面做防腐蚀处理，以减轻管道腐蚀造成的渗漏，并定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；

c.卸油时油罐采取防满溢措施，油料达到油罐 90%容量时，触动高液位报警装置，油料到达油罐 95%容量时，自动停止油料进罐；

d.项目油品储罐均为埋地式储油罐，油罐采用砖混承重罐池，罐底设砂垫层，顶部设钢筋混凝土地面，且油罐均做加强级的防腐层。埋地油罐人孔为封闭状态，量油帽设有锁，而量油帽下的接合管伸入罐内，距罐底 0.2m 的高度，管口伸入油品液面下，罐底的油面浸没管口形成液封，使罐内空间与管内空间没有直接关系。

#### (7) 地下水环境风险事故应急响应

针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。成立应急指挥中心，负责编制应急方案，组建应急队伍，组织实施演练，协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动，协调受威胁的周边地区危险源的监控工作。

若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应。在 1 天内向环境保护主管部门报告，在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度，采取应急响应措施。采取的主要措施如下：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。在项目建设运营过程中，厂区储油罐等可能发生污染物下渗污染地下水的场所要按环评和设计的要求做好防渗措施，不得随意排放污水和其他有害废弃物。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。

经采取以上措施后，项目运营过程中不会发生地下水污染的问题。

### （三）环境风险分析

#### 1 环境风险识别

##### （1）风险物料性质

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。

**表 6-17 汽油理化性质和危险特性**

汽油危险性概述			
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	CO、CO <sub>2</sub>
健康危害	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头疼、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。		
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 (°C)	<-60	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C)	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C)	415~530	爆炸上限% (V/V):	6.0
沸点 (°C)	40~200	爆炸下限% (V/V):	1.3
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> 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 <sup>3</sup>		

**表 6-18 柴油理化性质和危险特性**

柴油危险性概述			
危险性类别	第 3.3 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	CO、CO <sub>2</sub>
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。			
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 (°C)	45~55	相对密度 (水=1)	0.87~0.9
沸点 (°C)	200~350	爆炸上限% (V/V)	4.5
自然点 (°C)	257	爆炸下限% (V/V)	1.5
毒理学资料			
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头疼		
刺激性	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

### (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 危险物质与临界量比值 (Q)，计算该物质的总量与其临界量比值即为 Q，可得，本项目危险物质与临界量比值  $Q=0.08 < 1$ 。

**表 6-19 危险物质数量与临界量比值 Q 值确定**

序号	危险化学品名称	临界量 (t)	最大量(t)	所在区域	qi/Qi	Σqi/Qi
1	92#汽油	2500	5	场内	0.002	0.0036
2	95#汽油	2500	3		0.0012	
3	柴油	2500	1		0.0004	

### (3) 评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定的分级原则，风险评价等级判据见表 6-20。

**表 6-20 风险评价等级判据**

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

a 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。

本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。



#### (4) 重大风险源判定

对照《建设项目风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)可知,柴油为类别 3.3 中的易燃液体,汽油为类别 3.2 中的低闪点易燃液体。

表 6-21 建设项目重大危险源识别一览表

序号	名称	最大储存量(t)	临界标准(t)	是否构成重大危险源
1	92#汽油	5	200	否
2	95#汽油	3	200	否
3	柴油	1	5000	否

由上表可得:  $5/200+3/200+1/5000=0.0402 < 1$ 。

因此,本项目所涉及的危险化学品物料并未构成重大风险源。

根据生产计划,建设项目储罐和产品输送管道系统的设计和安装均严格按照《钢制常压储罐第一部分:储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》(AQ3020-2008)、《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》(SH3022-2011)和《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)及其 2014 年修订本的要求进行设计按照。对照《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》(安监管协调字【2004】56 号)中的相关内容,项目储罐单元及产品输送管道系统均未构成重大危险源。

## 2 源项分析

类比同类工程,建设项目运营期间可能发生的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:

注油导致油品外溢、油气窜时,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

站房设在汽油加油区的东侧，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》（HJ/T169-2018）与上述分析内容可知，本项目最大可信事故为柴油、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 6-22 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	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	加油站	储罐	柴油、汽油	泄漏	大气	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

### **3 事故影响分析**

本项目为加油站，其风险事故发生概率本身具有不确定性，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) 油罐溢出、泄漏**

事故的发生最直接的影响是造成人员伤亡、财产损失，此外对区域环境也会造成较为严重的影响。汽油事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。事故的发生同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生态环境造成影响。除大气和生态影响外，事故本身及事故后建筑物等毁坏状态将明显破坏区域的环境景观。

由于汽油密度比空气小，一旦发生泄漏事故，汽油会很快散发，只会对较近的大气环境造成短时间的影 响，而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成较大威胁。但如果输油管道破裂而引发火灾、爆炸，在影响范围内的动物、人类都将受到火

灾之害，使其一度或二度烧伤甚至死亡。尤其是在人口稠密地区将带来较大的人员伤亡和财产损失，人口越密集，事故后果越严重。该项目发生的最大可信事故区为汽油埋地储罐压力调节区，各功能区周边 100m 范围内无环境敏感点，通过分析，汽油储罐管道发生断裂泄漏，不会出现窒息浓度，而且管道破裂为带压状态，泄漏为喷射形成烟团，由于非甲烷总烃气体比空气质量轻，烟团迅速扩散并上升，场站内应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，亦不会对周围人群的影响产生影响。

## (2) 火灾与爆炸

汽油储罐泄漏是造成火灾与爆炸的主要原因。事故泄漏可能产生的影响：

①汽油事故泄漏：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。

②当空气中汽油的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡。火灾、爆炸导致建筑物、设备的崩塌、飞散会引起进一步的扩大火灾，火势蔓延极快，火势较难控制，造成的后果较为严重。

③汽油泄漏释放后直接被点燃，可产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡，以热辐射强度  $12.5\text{kW/m}^2$  为标准来计算其影响，在该辐射强度下，10 秒钟会使人体产生一度烧伤，1 分钟内会有 1% 的死亡率。若人正常奔跑速度按 100m/20 秒计，则 1 分钟内可以逃离现场 300m 远。

如果汽油没有被直接点燃，则释放的汽油蒸发会形成爆炸烟云，这种烟云点燃后，会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成严重伤害。当产生敞口的爆炸蒸汽烟云时，其冲击波可使烟云以外的人受到伤害。

评价要求场站内应安装设置非甲烷总烃浓度自动报警装置，随时监测非甲烷总烃浓度。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。

#### 4 最大可信事故及发生概率

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  $2.5 \times 10^{-5}$ 。据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为  $4.0 \times 10^{-4}$ 。

#### 5 环境风险分析

##### 1) 油库及加油站着火或爆炸对环境的影响分析

根据项目实际情况，项目所在地离市区较远，周边居民区和办公区较少。并且该加油站已取得安全生产标准化证书，同时也做了安全生产应急预案并通过评审，但是这种危险仍然存在，经营单位应把储油设施的防爆防火工作放在首位，按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保油库和油站不发生火险。

##### 2) 储油罐事故泄漏对环境的影响分析

###### ①对大气环境的污染

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

本项目采取地埋式储油罐工艺，环评要求项目加强防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，可及时发现油罐渗漏，使油品渗漏量较小，加之由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区采取覆土和密闭等措施，这样油品将通过储油区通气管及入孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

###### ②对地表水的污染

泄露或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将导致地表河流的景观破坏，产生严重刺鼻气味，其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成油膜与水隔离，致使水中溶解氧降低，逐渐形成死水，导致水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4—C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃有机物，一旦进入水环境，可生化性比较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复时间长。

本项目所在区域主要地表水为泉交河和撒洪新河，项目距该河流分别为 1000m、3000m，项目储油罐及储油区已经进行相应的防渗措施保护，对泉交河和撒洪新河影

响较小。

## **6 环境风险防范措施及应急要求**

### 项目已有措施

①加油站站房及罩棚立柱上设置“严禁烟火”、“停车熄火”、“限速行驶”等安全警示标志，油站内各爆炸危险区域设有安全警示标志，配电房内设有警示标志。

②项目严格遵守《汽车加油加气站设计与施工规范 GB50156-2012》中的相关规定，配备相应的消防设备。

③加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业。

④公司和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；

⑤定期检查设备、管道及储油罐，发现泄露隐患，立即停产维修。

⑥项目油罐区采用防渗钢筋混凝土整体浇注，并符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108的有关规定。

⑦油罐区内采用了中性沙回填。

⑧定期对防雷装置的检测。

本次环评提出补充措施：

①组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能；

②建立危险源台账、档案；

③加油站每半年进行一次防雷防静电检测；

④公司和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；

⑤在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

## **7 退役期环境影响分析**

项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

(1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响；

(2) 原材料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

① 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业；② 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料的处理处置：项目原材料可出售给同类企业作为原材料利用。

(3) 退役后，若该选址不再作为其他用途，应由该企业负责进行生态修复，使生态状况得到一定的修复，防止因土壤裸露而造成水土流失。若按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

## 8 突发环境事故应急预案

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 6-23 建设项目突发环境事件应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	储罐区、作业区、站房等配套工程以及本项目相关环保设施设备。
2	应急组织结构	应急组织机构分级，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关级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	报警通讯联系方式	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、管理、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。
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据。
6	抢救、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数据、使用方法、使用人员。
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、水体）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	定期安排有关人员进行培训与演练。
11	公众教育信息	在油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

## 6 分析结论

综上所述，本项目涉及的危险物质属于可燃物质。化学品发生泄漏时，会对局部环境空气造成污染，但不会对厂界外人群造成生命威胁，在采取一系列风险防范措施后，可将事故率降至最低，同时生产中应杜绝该项事故的发生。通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

本项目环境风险简单分析内容表见表 6-24。

**表 6-24 本项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	益阳市顺程加油站建设项目			
建设地点	(湖南)省	(益阳)市	(赫山)区	天子坟村
地理坐标	经度	E112°24'35.69"	纬度	N28°32'58.45"
主要危险物质分布	汽油、柴油为易燃易爆类物质，主要储存于油罐区；危险废物主要暂存于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>①大气环境风险分析：汽油、柴油泄漏后若遇明火，会发生火灾燃烧事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。</p> <p>②地表水环境风险分析：本项目危险废物均为桶装，且均放置于危化库内，其地面已进行防渗处理，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体。</p> <p>③地下水环境风险分析：本项目的危险废物均放置于危废暂存间内，其地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水，对地下水的影响很小。</p>			
风险防范措施要求	<p>①组建安全环保管理机构；</p> <p>②完善总图布置和建筑安全防范措施；</p> <p>③按规范对化学品储存、运输中防范措施；</p> <p>④加强废水、废气治理设备的维护，设置事故应急池（兼顾均质池）；</p> <p>⑤规范设置危废暂存间；</p> <p>⑥编制突发环境事件应急预案。</p>			

### (四) 环境管理与监测

环境管理和环境监测是污染防治的重要内容之一，是实现污染物总量控制和污染预防的有效保证。项目除按照本报告表提出的各项污染防治措施进行治理的同时，还需要根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法规的要求加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现施工、运行期间中存在的环境问

题，尽快采取处理措施，减少和避免污染和损失。通过加强管理和环境监测工作，指导项目规范建设和使用。

## **1 环境管理**

### **1.1 环境管理机构与职责**

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，由总经理直接领导，委托有资质环境监测单位定期对废水、废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地环保部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对环境管理机构提出的主要职责是：

（1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；

（2）完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

（3）建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

（4）制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按主管环保部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

（5）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

#### **（6）排污口规范化管理**

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



施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理所的有关要求。

①废水排放口

废水排放口按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）设置采样点。

②废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《固定污染源废气监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（7）固体废物储存场

一般工业固体废弃物和办公垃圾设置专用堆放场，采取防止二次扬尘措施；应在其边界主要路口设置标志牌。

危险废物应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求进行管理，管理要求如下：

1、加强固废在厂内的转运管理，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

2、定期对一般固废暂存库及危险废物暂存库进行检查，发现破损，应及时进行修理。

3、须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

4、危险废物的容器和包装物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别标志。

5、按照危险废物特性分类进行收集、贮存，危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

6、加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

7、在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

8、转移危险废物应按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章。

9、与有危险废物经营单位签订的委托利用、处置危险废物合同。

10、危险废物贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经环保部门批准。

11、企业相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存的工作人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位指定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

## 2 环境监测计划

为切实落实项目建成投产后废水、废气的达标排放及污染物排放总量控制，应制定科学、合理的环境监测计划以监督各项污染防治措施的运行状况。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范储油站、加油站》（HJ1118-2020）中相关要求，本项目环境监测计划表见表 6-25。

**表 6-25 监测项目及计划**

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	油气处理装置排口	非甲烷总烃	每年进行1次，连续监测2天，每天采样4次
	油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	每年1次
	企业边界	非甲烷总烃	每年进行1次，连续监测2天，每天采样4次
	发电机排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年2次，每次两天
废水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类	每年2次，每次两天，每天采样3次
噪声	厂界四周	dB(A)	每年1次，每次两天，分昼、夜监测
地下水	pH、高锰酸盐指数、挥发酚类、石油类、苯系物等	地下水观测井	一年两次（丰枯水期各一次）

## （五）竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办

法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-2。

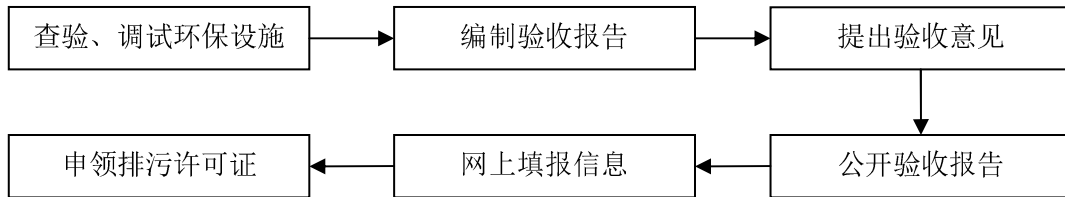


图 6-2 验收流程图

#### 验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，

环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-25。本项目环保投资 30 万元，占总投资的 10%。

**表 6-25 建设项目竣工验收及环保投资一览表**

类型	污染物来源	验收因子	防治措施	环保投资 (万元)	验收执行标准
废气	卸油、储油、加油	非甲烷总烃	油气回收装置	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)；厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的排放限值
	柴油发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	使用含硫量低的轻质柴油	2	柴油发电机尾气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
废水	生活污水	pH值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物	1个化粪池	2	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	洗车废水		1个隔油沉淀池	5	
	地冲洗废水				
	初期雨水				
噪声	设备噪声	LAeq	选用低噪声设备，加强设备的保养	1	东、南、北侧执行执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准，西侧执行4类区标准
固体废物	一般固废	设垃圾收集箱，生活垃圾机沉淀池沉渣由环卫部门负责清运处置		1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单
	危险固废	建有专门的危废暂存间(厂区东南侧，建筑面积约5m <sup>2</sup> )，危险废物委托有危废处理资质单位进行处理		4	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单
合计		/	/	30	/

## 七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	卸油、储油、加油	非甲烷总烃	二次油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值;油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007);厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的排放限值
	柴油发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和烟尘	使用含硫量低的轻质柴油	柴油发电机尾气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
水污染物	生活污水	pH值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物	1个8m <sup>3</sup> 化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	洗车废水		1个20m <sup>3</sup> 隔油沉淀池	
	地面清洁废水			
	初期雨水			
固体废物	一般固体废物	员工生活垃圾	统一收集后由环卫部门统一处理	减量化、资源化、无害化,对环境基本无影响
		沉淀池沉渣		
	危险废物	隔油池浮渣、废油手套及废油棉纱、废油罐,收集后暂存于危废暂存库,委托危废处理单位进行无害化处理		
噪声	项目停车位处设置应设置禁止鸣笛的标志;采用低噪声设备、隔振、消声、隔音、合理布局等措施,加强场区绿化。			
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>项目运营期,增加场区绿化面积,绿化以树、灌草等相结合的形式,起到降噪、净化空气和美化环境的作用。</p>				

## 八、项目建设可行性分析

### (一) 产业政策分析

本项目属于 F5265 机动车燃油零售，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合国家和地区产业政策。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策要求。

### (二) 规划符合性分析

#### 1 与《汽车加油加气站设计与施工规范》符合性分析

本项目为三级加油站，按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）对项目选址合理性进行分析，分析情况见下表。

**表 8-1 项目与《汽车加油加气站设计与施工规范》要求对照表**

序号	《汽车加油加气站设计与施工规范》的站址选择要求	本项目情况	符合性
1	加油加气站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选址在交通便利的地方	本项目位于益阳市长益路天子坟村（学府路与桃花仑东路交汇处），交通便利；项目建设符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求	符合
2	在城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气站合建站、CNG 加气母站。在城市中心区不应建一级一级加油站、一级加气站、一级加油加气站合建站、CNG 加气母站	本项目建设地点位于城市建成区，但在城市中心区，且本项目合建站属于三级加油站	符合
3	城市建成区内的加油加气站，宜靠近城市道路，不宜选在城市干道的交叉路口附近	本项目建设地点位于城市建成区，本加油站已建成	符合
4	加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距，应符合本规定要求	本项目符合相关安全距离要求，具体见下表	符合

本加油站为三级加油站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)规定，加油站的汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距详见表 8-1~2。

表 8-1 汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距单位:m

站外建、构筑物		设有卸油和加油油气回收系统的三级站规范要求 (m)		本项目实际距离 (m)		结论
		埋地油罐	加油机、通气管管口	埋地油罐	加油机、通气管管口	
		汽油 (柴油)	汽油 (柴油)			
重要公共建筑物		35 (25)	35 (25)	安全距离内无该类构筑物		合格
明火或散发火花地点		12.5 (10)	12.5 (10)	安全距离内无该类构筑物		合格
民用建筑物保护类别	一类保护物	11 (6)	11 (6)	安全距离内无该类建(构)筑物		合格
	二类保护物	8.5 (6)	8.5 (6)	安全距离内无该类建(构)筑物		合格
	三类保护物	7 (6)	7 (6)	安全距离内无该类建(构)筑物		合格
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5 (9)	12.5 (9)	安全距离内无该类厂房、库房及储罐		合格
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐		10.5 (9)	10.5 (9)	安全距离内无该类厂房、库房及储罐		合格
室外变电站		12.5 (15)	12.5 (15)	安全距离内无室外变电站		合格
铁路		15.5 (15)	15.5 (15)	安全距离内无铁路		合格
城市道路	快速路、主干路	5.5 (3)	5.5 (3)	油罐与西侧桃花仑东路最近距离为 35m	加油机与西侧桃花仑东路最近距离为 20m	合格
	次干路、支路	5 (3)	5 (3)	油罐与西侧学府路最近距离为 55m	加油机与西侧学府路最近距离为 38m	合格
架空通信线和发射塔		5	5	安全距离内无该类建(构)筑物		合格
架空电力线路	无绝缘层	1 倍杆(塔)高, 且不应小于 6.5m	6.5	安全距离内无该类建(构)筑物		合格
	有绝缘层	0.75 倍杆(塔)高, 且不应小于 5m	5	安全距离内无该类设施		合格

注：括弧内为柴油设施要求的相应指标

根据上表，本项目选址以及加油设施与站外建（构）筑物的安全间距均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 修订版）中的要求。

## 2 与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》符合性分析

对照《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）的相关内容：“全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，严禁新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。强化源头管控，2018 年交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量。强化末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放；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，年销售汽油量大于 5000 吨的加油站，要安装油气回收在线监测设备。”

本环评设置二次油气回收系统，符合《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》的相关要求。

## 3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号），方案指出：“全面开展泄漏检测与修复（LDAR），建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。严格控制储存、装卸损失，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐，采用固定顶罐的应安装顶空联通置换油气回收装置；有机液体装卸必须采取全密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式，汽油、航空汽油、石脑油、煤油等高挥发性有机液体装卸过程采取高效油气回收措施，使用具有油气回收接口的车船。”

项目设置双层罐+防渗池，并配置二次油气回收装置，满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中的要求。

## 4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），方案指出：“深化加油站油气回收工作。O<sub>3</sub> 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加



油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网，2020 年年底前基本完成。”

根据本环评要求，本项目采用二次油气回收系统，并根据排污许可制度定期进行检查、监测，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

### **(三) 选址合理性分析**

#### (1) 地理位置及基础设施

本项目位于益阳市长益路天子坟村（学府路与桃花仑东路交汇处），交通较为便利，本项目地理位置及基础设施基本满足加油站发展需求，选址可行。

#### (2) 用地规划

本项目位于益阳市长益路天子坟村，根据国土部门颁发的《国有土地使用证》（益市国用[1999]字第 4465 号），本项目用地性质为商服用地；据国家加油站建设的相关规定，本加油站建设通过了湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门批准，并获得了湖南省商务厅核发的《成品油零售经营批准证书》（[湘]油零售证书第[0600018]号），益阳市安全生产监督管理局核发的《危险化学品经营许可证》（益安经[2018]H1-330），并按照规定进行年度审核。

#### (3) 环境容量

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准，评价区域 2019 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度和 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市中心城区属于不达标区；非甲烷总烃能满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准，在通过采取本环评提出的各类大气污染防治措施后，本项目运营期排放的大气污染物较少，不会改变区域大气环境功能和导致区域现状环境空气质量下降；按照《地表水环境质量标准》（GB38378-2002），项目区域地表水新河各监测断面监测因子均满足 III 类水标准要求；按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），项目区地下水监测位点的各因子监测浓度值均满足 III 类标准；项目场界西面声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准，东、南、北面声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。因此，本项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量。

#### (5) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放，固废经处理后实行安全处置，对周围环境产生的影响较小。

综上所述，项目选址合理。

### **(三) 平面布局合理性分析**

本项目总占地面积为 969.4 平方米。危废暂存间设于厂区北侧，项目布局合理、功能分区清晰、物流顺畅，平面布置满足环保要求。工程平面布局紧凑，符合防火、安全等规范要求。主要设备布置、噪声源相对集中，通过采取减震、隔声等噪声治理措施，可有效保障厂界噪声达标，对产污节点采取的污染治理措施可行，对周围环境影响较小，总的来说厂区平面布置较为合理，满足环境保护的要求。

### **(四) 三线一单符合性分析**

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号），全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号），现就我市加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目位于益阳市长益路天子坟村，根据益阳市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。主体功能定位为国家层面重点开发区，主要经济布局为生态旅游、工程机械装备制造、电子信息、食品加工业等。

表 8-2 赫山区龙光桥街道环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	单元名称	行政区划	单元分类	单元面积(km <sup>2</sup> )	涉及乡镇(街道)	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和敏感目标
ZH43090320002	笔架山乡/沧水铺镇/朝阳街道/赫山街道/会龙山街道/金银山街道/兰溪镇/龙光桥街道/桃花仑街道/谢林港镇/新渡镇	湖南省益阳市赫山区	重点管控单元	355.09	龙光桥街道	国家层面重点开发区	生态旅游、工程机械装备制造、电子信息、食品加工业等	存在大气粉尘污染与黑臭水体。
主要属性	一般生态空间(公益林/水土保持功能重要区)/水环境其他区域/水环境优先保护区(资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区)/水环境工业污染重点管控区(益阳高新技术产业开发区/龙岭工业集中区)/其他水环境重点管控区(益阳市赫山区石笋硫铁矿)/大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境其他区域/大气环境高排放重点管控区(龙岭工业集中区/益阳高新技术产业开发区)/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/其他土壤重点管控区(部省级采矿权/市县级采矿权)/高污染燃料禁燃区/中心城区。							
市级属性	千吨万人(赫山区兰溪镇集中供水工程地下水饮用水源保护区/赫山区兰溪镇黄金水厂地下水饮用水源保护区/赫山区兰溪镇金河水厂地下水饮用水源保护区/龙光桥街道综合集中供水工程/笔架山乡花门楼、笔架山、潭家桥等地下水型水源地/赫山区笔架山乡张家塘墟场水厂地下水饮用水源保护区)/污染地块(益阳市原华昌锑品厂历史遗留污染地块/益阳市赫山区赫山街道润康宝化工有限公司(原益阳农药厂)污染地块)							
管控维度	管控要求							
空间布局约束	<p>(1.1) 全面推进餐饮油烟达标排放,完成规模以上(灶头数≥4)餐饮企业油烟废气在线监控设施安装;中心城区严格禁止烟花爆竹燃放,任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。</p> <p>(1.2) 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施,不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>(1.3) 资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域,禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。</p> <p>(1.4) 志溪河流域严格控制生产方式落后、高能耗、高水耗、严重浪费资源和高污染的项目以及破坏自然生态和损害人体健康又无有效治理技术的项目。</p> <p>(1.8) 该单元范围内涉及龙岭工业集中区核准范围(7.8082km<sup>2</sup>)之外的已经批复拓展空间的管控要求参照《龙岭工业集中区生态环境准入清单》执行</p>							
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水:</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设,提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排,推进农村生活污水治理。</p>							

	<p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态护坡等工程。</p> <p>(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</p> <p><b>(2.2) 废气</b></p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个 100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，实现动态跟踪监管。</p>
环境风险 防控	<p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>(3.3) 加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。</p>
资源开发 效率要求	<p>(4.1) 能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3) 土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p>

### (1) 空间布局约束

本项目为加油站建设项目，站区内严禁出现明火，且无高污染燃料燃用设施，项目位于益阳市长益路天子坟村，不在资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区范围内，本项目为加油站不属于高能耗、高水耗、严重浪费资源和高污染的项目，因此，本项目符合益阳市赫山区龙光桥街道空间布局约束要求。

### (2) 污染物排放管控

本项目运营过程中废水产生量较少，初期雨水、场地清洗废水及洗车废水经隔油沉淀池处理后，和经化粪池处理后的生活污水，一同经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理，最终排入新河；卸油、加油过程中产生的烃类气体要求采用二次油气回收装置回收处理；柴油发电机废气由管道引至发电机房所在构筑物楼顶排放，本项目运营过程中产生的污染物均能有效处理。因此，本项目符合益阳市赫山区龙光

桥街道污染物排放管控要求。

### **(3) 环境风险防控**

区域环境空气常规监测因子属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区、特征污染因子非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(河北省地方标准, DB 13/1577-2012)表1中二级标准限值、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区、地下水水体环境功能属于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类功能区;区域场界东、南、北面声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区,西面属于4a类区标准。

采取本环评提出的污染防治后,本项目三废均能有效处理,不会降低区域环境质量现状;本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击,因此,本项目符合益阳市赫山区龙光桥街道环境风险防控要求。

### **(4) 资源开发效率要求**

本项目属于加油站建设项目,生产过程用水量较小,生活用水由市政管网统一供应。本项目自然资源利用较小。因此,本项目符合益阳市赫山区龙光桥街道资源开发效率要求。

## **(四) 总量控制**

### **1 总量控制因子**

根据建设项目排污特征、国家环境保护“十二五”计划的要求,本建设项目实施总量控制的污染因子:COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。另外,结合“十三五”减排指标要求,将烟尘、VOCs(以非甲烷总烃计)纳入总量控制指标。

(1) 水污染控制指标:由于本项目厂区内的初期雨水、清洁废水地面清洁废水经隔油沉淀池处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准后外排,经处理后污染物含量较低;生活污水经化粪池处理后,用于周边农田施肥,不外排,因此,不再另行申请总量控制指标。

(2) 大气污染控制指标:根据工程分析,本项目VOC<sub>s</sub>(以非甲烷总烃计)产生量为0.1t/a。本项目非甲烷总烃均以无组织排放,故本项目无需分配总量控制指标。

## 九、结论与建议

### (一) 结论

#### 1 项目概况

益阳市顺程加油站投资 300 万元，在益阳市长益路天子坟村（学府路与桃花仑东路交汇处）建设益阳市顺程加油站建设项目，建设内容包括罩棚（3 台加油机）、站房、洗车区、辅助用房、卸油区、储罐区（设 1 个 30m<sup>3</sup> 的 92#汽油罐、1 个 30m<sup>3</sup> 的 95#汽油罐、1 个 40m<sup>3</sup> 的 0#柴油罐）及相关配套环保工程等。该加油站年销售 92#汽油 150 吨，95#汽油 60 吨、0#柴油 100 吨。

#### 2 区域环境质量

(1) 根据大气监测结果表明，评价区域 2019 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准限值，PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度和 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，故益阳市中心城区属于不达标区；非甲烷总烃能满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 中二级标准，在通过采取本环评提出的各类大气污染防治措施后，本项目营运期排放的大气污染物较少，不会改变区域大气环境功能和导致区域现状环境空气质量下降。

(2) 根据地表水监测结果表明，本项目区域主要地表水水系撇洪新河各断面监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

(3) 根据地下水监测结果表明，本项目周边地下水监测点位各监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求。

(4) 根据噪声监测结果，场界东、南、北面均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准，西面（临桃花仑东路）可达 4a 类区标准。

综上所述，目前评价区域大气、水环境、声环境质量现状较好，项目所在地整体环境质量较好，有足够的环境容量。

#### 3 环境影响分析结论

##### (1) 大气环境影响

本项目非甲烷总烃采用二次油气回收装置回收处理后，场界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监测浓度限值标准；场

区内 VOC<sub>s</sub> 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中特别排放限值；汽车尾气经厂区绿化，自然扩散无组织排放，柴油发电机废气由管道引至发电机房所在构筑物楼顶排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。因此，废气排放对周围环境影响较小。

#### (2) 水环境影响

项目产生的废水主要为员工生活污水、洗车废水、地面冲洗废水以及初期雨水。生活污水经化粪池处理，洗车废水、地面冲洗废水以及初期雨水经隔油沉淀池处理，所有废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，由同一个排污口，经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理，最终排入撇洪新河。因此，废水排放对周围环境影响较小。

#### (3) 声环境影响

本项目运营期噪声主要来自来往的机动车产生的噪声和加油泵、柴油发电机等设备运行时产生的噪声，其源强 50~105dB(A)之间。项目通过选用低噪声设备，并设置减振垫；设置相应的标志，提醒进出车辆采取减速禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等减轻噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。

#### (4) 固体废弃物影响

项目产生的固体废物主要分为一般固体废物和危险废物，生活垃圾、沉淀池沉渣统一收集后交由当地环卫部门统一清运；隔油池浮渣、废油手套及废油棉纱、废油罐等危险废物收集后暂存于危废暂存库，委托相关资质单位进行无害化处理，对环境的影响较小。

### 5 综合结论

综上所述，益阳市顺程加油站项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后，能有效降低工程对周围环境的影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说是可以接受的。

## （二）建议

（1）建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护主管部门验收合格后，主体工程方能投入正常运行。

（2）建立健全环境环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治措施必须进行日常检查与维护保养，需确保各项环保设施正常运行，保证污染物达标排放，并加强环境日常监测，掌握污染物排放动态及环境质量变化情况。

（3）在废水、废气处理设施出现故障时应及时维修，确保处理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修。

（4）建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂采用严格的管理制度进行监督。

（5）按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，应建立危险废物贮存台账制度，出入库交接记录详细；按照相关规范设置标示标牌；且盛装废液的容器应加托盘；产生危险废物的企业应与有资质单位签订处置协议，定期安全转运处理；定期关注企业危险废物处置单位资质的有效期及处理范围，禁止在有效期外、超处理范围内委托其处理。

（6）加强管理人员和生产操作人员的责任心和环保意识，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制，杜绝因操作不当而产生的各类污染事故发生，确保治理设施运行的可靠性、稳定性。

（7）建设项目的资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来需增加本评价所涉及之外的产品、污染源或对其工艺进行调整，则应按要求向环保部门重新申报。