

国环评证乙字第2706号

建设项目环境影响报告表

项目名称：靖州县靖贮加油站项目

建设单位：靖州县靖贮加油站

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：2018年12月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然社会环境简况	11
三、环境质量状况	16
四、评价适用标准	22
五、建设项目工程分析	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	34
七、环境影响分析	35
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	66
九、结论与建议	67

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目敏感目标分布图
- 附图 4 项目大气及噪声监测布点图
- 附图 5 项目地表水监测布点图及地表水系图
- 附图 6 现场照片
- 附图 7 靖州县污水处理厂纳污管网图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 湖南省商务厅文件
- 附件 3 发改委备案文件
- 附件 4 执行标准函
- 附件 5 规划选址意见的函
- 附件 6 监测报告及质保单

- 附表 建设项目环评审批基础信息表

靖州县靖贮加油站建设项目环境影响报告表修改清单

评审意见	修改情况说明	备注
1、完善主要环境保护目标，补充地下水环境及环境风险目标	已完善环境保护目标 P20	会议纪要 修改意见
2、细化项目主要建设情况一览表	已细化主要建设情况一览表 P2	
3、核实完善危废处置措施,明确危废暂存间具体位置	已核实危废处置措施 P41-42, 危废储存容器位置详见 P41	
4、完善固废影响分析，补充洗车废水沉淀池污泥产生量及处置方式	已完善固废影响分析 P32 已补充洗车废水隔油沉淀池污泥产生量及处置方式 P32	
5、核实废水处理设施及废水排放去向，补充各沉淀池规模	已补充废水处理设施及废水排放去向 P17 已补充各沉淀池规模 P63	
6、加强地下水环境影响分析，完善项目环境管理计划一览表	已强化地下水环境影响分析详见 P43-46 已完善环境管理计划一览表详见 P62	
7、核实非甲烷总烃污染物产生量并提供核算依据	已非甲烷总烃污染物产生量及核算依据 P29	
8、补充环境制约因素分析，提出可行的解决方案	已补充环境制约因素分析 P47-48	
9、完善三同时竣工验收一览表和监测计划	已完善三同时竣工验收一览表 P63 及监测计划一览表 P62	
10、完善相关附图附件	已补充完善附图附件 详见附图附件	

一、建设项目基本情况

项目名称	靖州县靖贮加油站项目				
建设单位	靖州县靖贮加油站				
法人代表	孙芝贵	联系人	孙芝贵		
通讯地址	靖州县新建南路以东				
联系电话	15869949793	传真	/	邮政编码	419400
建设地点	靖州县新建南路以东 (项目选址中心点坐标: 东经 109°41'16", 北纬 26°33'47")				
立项审批部门	靖州苗族侗族自治县发展和改革局	批准文号	靖发改备案[2018]23 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	F5265 机动车燃料零售		
用地面积(平方米)	2300	建筑面积(平方米)	677.28		
总投资(万元)	300	其中: 环保投资(万元)	48.6	环保投资占总投资比例	16.2%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019.2		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>加油站是为汽车和其它机动车辆补充油料的服务站所,同时,加油站作为石油成品油的零售企业,也是城镇建设的基础设施,它与我国的公路交通运输事业的发展有着十分密切的关系。</p> <p>靖州县靖贮加油站项目(以下简称“本项目”)属于“十三五”靖州县加油站(点)规划第 4 号规划点,本项目位于靖州县新建南路以东(项目选址中心点坐标:东经 109°41'16", 北纬 26°33'47"),本项目选址申报于 2017 年 10 月 16 日并获得了湖南省商务厅的意见同意书(详见附件 2),根据靖州苗族侗族自治县发展和改革局(靖发改备案[2018]23 号)企业投资项目备案证明,靖州县靖贮加油站项目已于 2018 年 6 月 14 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案(详见附件 3)。</p> <p>本项目总用地面积 2300m²,总建筑面积 677.28m²,加油机共 4 台,埋地油罐 4 个(其中 2 个 30m³汽油罐、2 个 30m³柴油罐)。根据调查加油站实际运行情况,项目预计年销售各种标号的汽油(92#、95#)共 100 吨,柴油 200 吨。</p>					

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等中的有关规定，本项目必须执行环境影响报告审批制度，靖州县靖贮加油站委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目的环评工作。接受业主委托后，我公司对项目现场及周围进行了实地踏勘、环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制了本环境影响评价报告表。

2018年11月16日，怀化市环保局受靖州县靖贮加油站的委托，在怀化市靖州县主持召开了《靖州县靖贮加油站项目环境影响报告表》评审会议，会议邀请了5名专家组成本项目技术评审小组，评审小组认真评审形成会议纪要（会议纪要和专家名单见附件），我公司根据会议纪要认真修改完善了该项目环境影响报告表并编制形成了项目环境影响报告表（报批本）呈报怀化市环境保护局审批。

二、项目概况

1.基本情况

- (1) 项目名称：靖州县靖贮加油站项目
- (2) 建设单位（业主）：靖州县靖贮加油站
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：靖州县新建南路以东（项目选址中心点坐标：东经109°41'16"，北纬26°33'47"）
- (5) 行业类别：F5265 机动车燃料零售
- (6) 项目投资总额：300万元人民币

2.项目主要建设内容及规模

本加油站主要经营零售燃油，配套杂货店零售。总用地面积2300m²，总建筑面积677.28m²。建设内容包括站房、加油区、油罐区以及加油配套设施、自动洗车房（洗车不加洗涤剂，仅清水冲洗，不含汽车维修、不涉及喷漆、烤漆等业务服务）、给排水设施等的建设，设备的购置安装等。项目主要建设内容见表1-1。

表 1-1 主要建设情况一览表

工程组成	工程内容	总建筑面积	备注
主体工程	埋地油罐区	98.28 m ²	设4个油罐，（分别为2个30 m ³ 汽油罐、2个30m ³ 柴油罐）。油罐为双层油罐、罐区设置防渗系统，并密封埋地。
	罩棚	273m ² （不计	钢网架，安装4台全电脑税控双枪加油机

		容)	
	站房	264m ²	构筑物 2 层, 含办公、营业厅、便利店、休息厅、值班室、厕所等, 位于站区北侧
贮运工程	厂区道路	自由式道路网结构, 满足消防车通行和消防救援的要求	
公用工程	供水	取自靖州县供水管网	
	配电房	位于站房北侧	
	发电间	备用一台 15kw 的柴油发电机	
	自动洗车房	42m ²	构筑物 1 层, 安装自动洗车设备一套 (3 分钟快速洗车, 清水冲洗, 不加洗涤剂)
	供电	由靖州县供电线路接入	
	安全	灭火器、灭火毯、防砂池等	
环保工程	废水处理	生活废水: 化粪池 1 个 1.5m ³ 洗车废水和场地冲洗废水: 隔油沉淀池 1 个 10m ³ 、监测井	
	废气处理	发电机废气通过高于楼顶排烟管道外排	
	固废处理	垃圾桶; 项目站内不设置专门的危废暂存场所, 在站房楼梯间设置危废存储容器, 用于暂存含油的木屑或砂子 (吸附加油过程泄漏的油品)	
	有机废气	二次油气回收系统, 采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机	

本项目设置4个油存储罐于地下 (2个30m³汽油储罐和2个30m³柴油储罐), 油罐总容量为90m³(柴油罐容积折半计算); 根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156—2012)(2014修订版)第3.0.9条款对加油站的等级划分作出详细规定, 总容积≤90m³, 单罐容积汽油罐 ≤30m³, 柴油罐≤50m³为三级加油站, 因此本加油站等级划分为三级加油站, 主要经营92#汽油、95#汽油、0#柴油成品油。

项目经营产品及年销售量见表1-2。

表 1-2 主要经营产品及年销售量

产品类别	柴油	汽油	
种类	0 号柴油	92#号	95#号
销售量 (t/a)	200	50	50
总量 (t/a)	200	100	
合计 (t/a)	300		

3 主要原辅助材料

拟建项目原辅料、燃料及动力供应见下表 1-3。

表 1-3 原辅料、燃料及动力一览表

序号	名称	数量	来源	运输方式	备注
1	柴油	100t/a	中国石化	油罐车	0 号柴油
2	汽油	200t/a	中国石化	油罐车	92 号、95 号汽油

3	水	4403m ³ /a	市政供水管网
4	电	5 万度/a	靖州县供电线路接入

主要原物理化性质：

项目销售经营两类产品：汽油、柴油。

汽油：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。闪点-60℃，自燃点250℃，沸点30-205℃，易燃。是应用于点燃式发动机（即汽油发动机）的专用燃料。密度一般在0.71-0.75g/cm³之间。汽油按用途分航空汽油与车用汽油之分，在加油站销售的汽油一般为车用汽油。

柴油：稍有粘性的棕色液体。闪点55℃，自燃点250℃，沸点：轻柴油约180-370℃，重柴油约350-410℃。柴油是应用于压燃式发动机（即柴油发动机）的专用燃料。柴油分为轻柴油与重柴油二种。轻柴油是用于1000r/min以上的高速柴油机中的燃料，重柴油是1000r/min以下的中低速柴油机中的燃料。一般加油站所销售的柴油均为轻柴油。轻柴油产品目前执行的标准为GB252-2011《普通柴油》标准，该标准中柴油的牌号分为10号、5号、0号、-10号、-20号、-35号、-50号。本项目销售0号柴油。

表 1-4 汽油、柴油主要物性表

序号	项目	密度（20℃）	闪点℃（闭口）	运动粘度
1	汽油	700~790kg/m ³	-5	0.062mm ² /s
2	柴油	800~880kg/m ³	45-55	1.8~8.0mm ² /s

4.主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	品牌/规格	数量	单位	备注
1	92#汽油储罐	30m ³	1	座	罐区设置防渗系统，并密封埋地，油罐为卧式双层油罐、钢材材质，埋地设置
	95#汽油储罐	30m ³	1	座	
	0#柴油储罐	30m ³	2	座	
2	双枪加油机	/	4	台	其中 92#汽油 1 枪，95#汽油 1 枪，0#柴油 2 枪
3	柴油发电机		1	台	备用
4	加油机中控系统、中控柜		1	套	/
5	液位仪		1	套	/
6	自吸泵		4	台	/
7	配电柜、配电箱		1	台	/

8	视频监控系统		1	套	/
9	集中式油气回收系统		1	套	/
10	分散式加油油气回收系统		4	套	/
11	消防设备				根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012, 2014年修订)和相关要求进行配置,包括干粉灭火器、推车干粉灭火器、手提二氧化碳灭火器、石棉被、消防砂池等
12	自动洗车机	/	1	套	洗车设备

此外,项目还有一些办公辅助设备。

5.工作人员及制度

项目职工 10 人,年工作 365 天,每天三班制,每天工作 24 小时,企业设有住宿,仅给夜班职工使用,企业设有食堂(企业食堂只对员工使用)。

6.公用工程

6.1 给水情况

本项目水源取自靖州县供水管网,项目厂内设置食堂,项目在营运期用水主要为员工生活用水(含食堂用水)、场地冲洗用水、洗车用水以及外来人员用水。

①生活用水(含食堂用水):项目用水参照《湖南省用水定额》(DB43T388-2014),本项目劳动定员为 10 人,分三班倒工作制,员工用水量按 145L/人·天计,则职工生活用水量约 1.45m³/d (529.25m³/a)。

②场地冲洗用水:根据业主提供的资料并类比同类型加油站项目及结合本项目实际情况,项目场地需定期清洗。项目需清洗场地约 1000m²,场地按每个月清洗 4 次,则每年清洗 48 次计,用水量以 2L/m²·次计算,则用水量为 2m³/次 (96m³/a)。

③洗车用水:据企业提供资料,每天洗车量约为 20 台,额定耗水量为 50L/台,则洗车用水量为 1.0t/d, 365t/a。

④外来人员用水:外来人员用水按 5L/人·天计,来往人员按 100 人计,则约为 0.5 m³/d, 182.5 m³/a。

合计加油站日最大用水量为 4.95t/d,年用水量 1172.75t/a。

备注:一年以 365 天计。

6.2 排水情况

项目采用雨污分流,污污分流制。

本项目在营运期排水为员工生活污水、外来人员用水、洗车用水以及初期雨水。

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、石油类以及 SS。

项目初期雨水采用如下公式计算： $Q=qF\psi$

式中：

Q—雨水量（ m^3 ）；

q—暴雨量， $L/s\cdot hm^2$ ；

暴雨量 q 采用暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3920(1 + 0.68 \lg P)}{(t + 17)^{0.86}}$$

式中：

P—重现期 P=1 年；

t—降雨历时，取 15min；

计算得暴雨量为 $199L/s\cdot hm^2$ ；

ψ —径流系数，取 $\psi=0.7$ ；

F—汇水面积（ m^2 ），即项目的构筑物占地面积（含道路面积）减去绿化面积，本项目约 0.072 公顷；

因此：初期雨水量为 $9.03m^3$ 。

为防止汽车撒漏的油污随雨水进入水环境，项目站内设置有隔油池，前期雨水进入隔油池处理达标后外排。因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，每次雨水收集后经隔油处理后外排，后期雨水通过收集后排至市政雨水管网。

项目产生的员工生活污水和外来人员废水按各用水量的 85% 计算，则项目在运营期的产生的废水产生情况见表 1-6。

表 1-6 项目用水量与排水量汇总表

用水名称	规模	用水标准	年用水量	排污系数	年排水量
生活用水（含食堂用水）	10人	145L/m ² ·d	529.25m ³ /a	0.85	449.86m ³ /a
场地冲洗用水	1000m ²	2L/m ² ·次	96m ³ /a	0.85	81.6m ³ /a
洗车用水	20台	50L/台	365m ³ /a	0.85	310.25m ³ /a
外来人员用水	100人	5L/人·天	182.5m ³ /a	0.85	155.13m ³ /a
合计			1172.75m ³ /a	0.85	996.84m ³ /a

项目生活污水和外来人员废水一并进入化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入市政污水管网经靖州县污水处理厂深度处理后排入渠水。地面冲洗废水和洗车废水经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网经靖州县污水处理厂深度处理后排入渠水。

本项目水平衡图如下图所示：

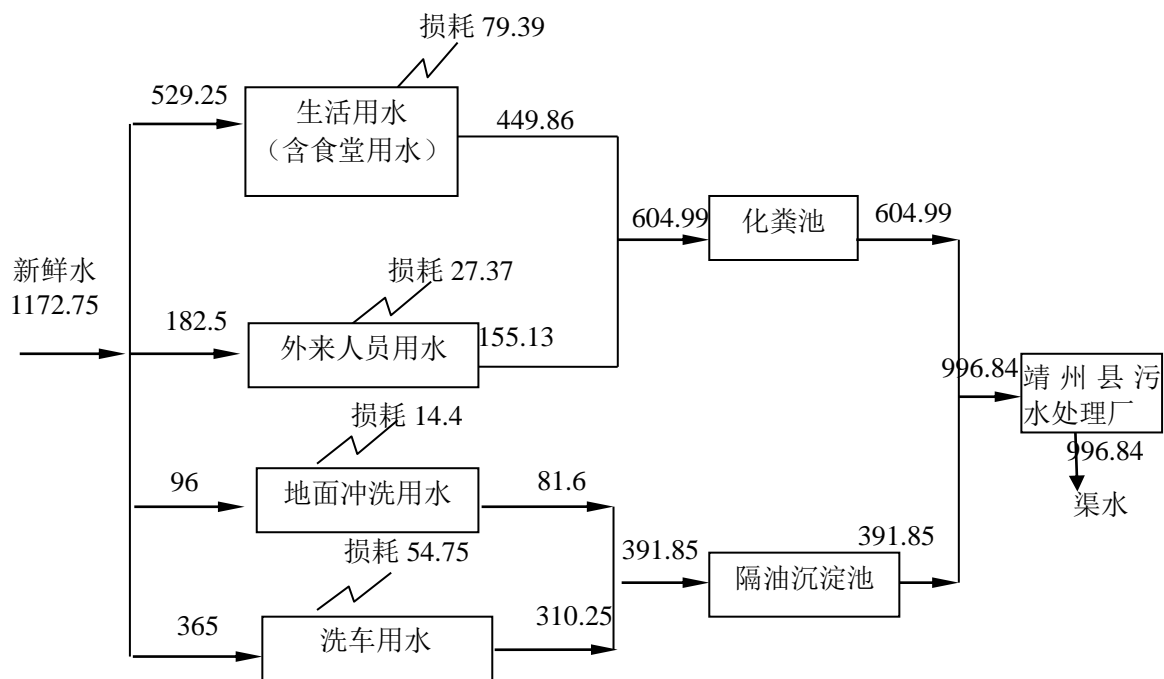


图 1-1 项目水平衡图 单位: m³/a

6.3 供电

本项目电源由靖州县供电局供电线路接入，年用电量预计约 5 万度。项目备用 1 台功率为 15kw 柴油发电机。

6.4 消防

按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012, 2014 年修订)，确保站内设施与站外建构筑物的安全距离，严格按规范设计施工。本加油站每 2 台加油机配置 2 只 4kg 手提式干粉灭火器；地下储罐应设置 35kg 推车式干粉灭火器 1 个；配置灭火毯 6 块，消防砂子 2m³、消防桶、消防栓等消防设施；其余建筑的灭火器材配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140) 的规定。

建设单位按消防规范在围绕加油台周边设置集水沟，用于收集地面冲洗含油废水，

沟内的含油废水接入隔油池再排入污水管网。

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。

7、总平面布置

项目总平面布置在充分考虑安全和各区功能的基础上尽量节约用地，合理布局，本方案采取按使用功能和使用特点进行分区布置的布置规则，平面布置按功能主要分为 3 个区：地埋储油罐区、加油区、站房及辅助用房区。地埋储油罐区位于场地中部，卸油口位于场地西侧，其北面设隔油池，周边配套有消防沉砂池，卸油区通过地下密闭管道与加油岛下的 4 个埋地储油罐相连，油罐通过地下密闭管道与加气机相连；加油区位于场地东侧，站房及辅助用房位于加油罩棚东侧；在油罐区北面的空坪处设有一自动洗车间，布置一套自动洗车机。

加油站的加油机、油罐与周围建筑物、构筑物、交通线、电力线等安全距离大部分能满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)所规定的安全间距。工程具体平面布置详见附图 2。

8.施工进度

项目拟于 2019 年 1 月开始施工，于 2019 年 2 月底竣工，施工期 2 个月，有效工作日按 60 天计。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于靖州县新建南路以东。站址西面紧邻新建南路，南面紧邻红心路；东面约67m处有一水塘及小溪；项目西面、西南面分布有红心村居民；西北面分布有邓家坡居民；北面地块原规划拟建靖州县中医院，但现靖州县中医院已另行选址，不在此处建设；东面、东南面分布有潘家塘居民。本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染问题。周围环境的污染物主要为项目周围的居民日常生活过程中产生的生活污水、饮食油烟、生活垃圾、道路来往车辆产生的机动车尾气和交通噪声等。

二、建设项目所在地自然环境简况

(一) 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

靖州苗族侗族自治县地处湖南省西南边陲, 怀化市南部, 沅水上游, 湘、黔两省交界地区。地理坐标: 北纬 $26^{\circ} 15' 25'' \sim 26^{\circ} 47' 35''$, 东经 $109^{\circ} 16' 14'' \sim 109^{\circ} 56' 36''$ 。全境北连会同, 直通怀化市区; 南与通道侗族自治县为邻, 抵广西桂林、柳州; 东与绥宁县毗邻, 沿省道 319 线直通邵阳、长沙市; 西界贵州苗岭, 连通黔东南自治州、贵阳市。靖州南起平茶镇的小岔村, 北止甘棠镇的山门村, 东抵文溪乡的宝冲村, 西达大堡子镇的铜锣村。南与通道县接壤, 边长 82 公里; 北连会同县连山, 边长 75 公里; 东与绥宁县为邻, 边长 44 公里; 西靠贵州苗岭, 与黎平、锦屏、天柱县毗邻, 边长 153 公里。靖州县南北长 58 公里, 东西宽 68 公里, 总面积 2210.56 平方公里, 折合 221053 公顷, 占湖南总省面积的 1.04%。

项目拟选址位于靖州县新建南路以东, 项目选址中心点坐标: 东经 $109^{\circ}41'16''$, 北纬 $26^{\circ}33'47''$ 。项目地理位置具体详见附图 1。

2.地形地貌、地质

靖州县地处雪峰山南部和云贵高原东麓, 地势由南向北倾斜, 东西高, 北部低, 中部为山间盆地。

本项目为一般建设项目, 建设场地地质环境条件复杂程度为简单, 评估分级级别为三级。通过地层、构造、地震、水文、粘土等特征的综合评估, 认为本区内发生地质灾害或潜在地质灾害的可能性微乎其微。参照场址临近已建工程的地质情况, 初步推断项目场址的地质条件稳定, 宜于本工程建设。

根据《中国地震动参数区划图》, 靖州县地震动峰值加速度小于 $0.05g$, 反映谱特征周期 $0.35s$, 无自发性震源, 地震基本烈度小于 VI 度, 属地震稳定地带。

3.气候气象

靖州县属亚热带季风湿润区。气候温和, 夏季多西南风, 冬季多东北风。多年平均风速 $1.6m/s$, 历年最大风速 $19.0m/s$, 风向多为 WNW。年平均气温 $16.8^{\circ}C$, 热量丰富, 生长季节长, 年平均气温 $16.8^{\circ}C$ 。热量丰富, 生长季节长, 年活动积温为 $6165.8 \sim 4976.1^{\circ}C$, 历年平均日照时数为 1336.9 小时, 日照率 30%, 常年太阳总辐射为 99.33 千

卡/平方厘米,无霜期 290 天。历年平均降雪 8.4 天,连续降雪时间不长,一般 1~2 天,边降边融,积雪平均只有 4.1 天。境内年平均相对湿度为 79~83%,年平均水面蒸发量 967.7 毫米,陆地蒸发量 603.4 毫米。县内年平均降水量 1146.3~1611.4 毫米,山地多、平地少。东部山区以寨牙为中心向两侧扩展,形成多雨区,年降水量在 1600 毫米以上。南部新厂镇和南团坝,四周受重山环绕,构成县内少雨区,年降水量仅有 1100 毫米。降水季节分布,夏季(6~8 月)最多,平均降水量为 467.9 毫米,占总降水量的 35.8%;春季(3~5 月)次之,平均降水量 456.6 毫米,占 34.7%;秋季(9~11 月)再次之,平均降水量 343.2 毫米,占 18.6%;冬季(12~2 月)最少,年均降水 143.8 毫米,仅占 10.9%。夏、秋雨季节常发生洪涝灾害和秋旱。

4.河流与水文特征

渠水是沅水的一级支流,发源于贵州省黎平县境内,于洪江市托口镇汇入沅水,其干流长 285km,流域面积 6772m²,河流平均坡降 0.919%。渠水由南向北注入靖州县渠阳镇,在镇政府及江东中学处与马王溪汇合后向东流出该镇,渠水靖州县城段年平均水位 293.69m,年最高水位 300.13m,最低水位 292.01m,年最高洪水位 306.04m,渠水靖州段多年平均流量 132m³/s,多年平均年径流量 43.38 亿 m³,多年平均年最枯月平均流量 20.7m³/s,多年平均年最枯月平均流速 0.05m/s,渠水平均河宽 74m,平均水深 5.64m。本项目污水经市政污水管网进入靖州县污水处理厂处理厂处理达标后,排入渠水。

项目东侧边缘约 67m 处有一水塘及小溪流过,流量季节性。小溪由水塘流经 1.2km 最终汇入渠水,水环境功能主要为农田灌溉。

本项目评价区域居民饮用水来源于自来水,评价范围内无生活饮用水源取水口。

5.土壤、植被和生物多样性

本区域土壤主要由板页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等七种母质发育而成,主要为红壤、黄壤、黄棕壤等。周围地区成土母质母岩主要有紫色砂页岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等三类,土层深厚,质地砂壤至壤土,养分含量较丰富,呈微酸性至微碱性反应。

本区域地处亚热带常绿叶林地带、湘西山区丘陵植被地区,属华中区系雪峰山植物区。区域内陆生植物资源丰富,优势科为松科、杉科、樟科、壳斗科、杨柳科等。主要植被类型有常绿松杉针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林。森林覆盖率65.8%。评价区域内目前尚没有发现国家重点保护植物。

靖州县渠水流域以定居性鱼类为主，主要鱼类有鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲷、岩原鲤、呆鲤、镜鲤、火鲤、黄颡鱼、胡鲶、青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲫、鳊、鳊、白甲鱼、鸭鱼等24种，其中以鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲷产量较丰实，优势科为鲤科。主要水生植物有马来眼子菜、轮叶黑藻聚草等40余种。

评价区域内目前尚没有发区域内目前尚没有发现珍稀野生保护动植物、名木古树及重要自然景观。

(二) 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1. 县域社会环境简况

靖州县 2017 年末总户数 88523 户，总人口 275128 人。按城乡户口登记地划分，城镇人口 70550 人，乡村人口 204578 人；按性别划分，男性 143786 人，女性 131342 人。全年出生 3502 人，出生率为 12.74‰；死亡 3084 人，死亡率为 11.22‰；自然增长率为 1.52‰。全年迁入人口 877 人，迁出人口 1462 人。年末常住人口 25.96 万人，其中城镇人口 12.2 万人，乡村人口 13.76 万人，城镇化率为 47%。

初步核算，全年实现地区生产总值（GDP）829592 万元，同比增长 8.6%。其中，第一产业 154816 万元，同比增长 5.3%；第二产业 284038 万元，同比增长 6.5%；第三产业 390738 万元，同比增长 11.5%。三次产业结构由上年的 19.8：35.7：44.5 调整为 18.7：34.2：47.1，产业结构调整不断优化，三产比重继续提高。按平均常住人口计算，人均地区生产总值达 31956 元，增长 8.8%。

全县实现一般公共预算收入 46613 万元、增长 11.01%，其中，地方财政收入 26738 万元、增长 1.25%，税收收入完成 38161 万元，增长 15.97%，占财政收入比重为 81.88%。一般公共预算支出 226843 万元、增长 8.17%，其中，用于教育、医疗卫生、社会保障等民生支出累计 137915 万元。

评价区域内目前尚没有重点文物保护单位以及重要自然景观和人文景观。

2. 区域社会环境简况

本项目拟建场地位于靖州县新建南路以东。站址西面紧邻新建南路，南面紧邻红心路，东面约67m处有一水塘及小溪，本项目西面、西南面分布有红心村居民，西北面分布有邓家坡居民，东面、东南面分布有潘家塘居民。

周边植被主要为乔木林和少量灌木从，农田种植主要为水稻等粮食作物和白菜、萝卜等一般蔬菜，周边无大型工业企业。

3.靖州县污水处理厂概况

靖州县污水处理厂位于县城东北端的后山溪，渠水河下游，近期建设规模为1.5万吨/日处理能力，远期设计为3万吨/日处理能力。第一期建设分两次实施，2009年建成后处理规模为1万吨/日处理能力，2012年6月根据《怀化市“十二五”主要污染物总量削减实施方案》，靖州县污水处理厂完善管网和新增处理能力建设，增加0.5万吨/日处理能力，污水厂目前实际处理能力为1.5万吨/日处理能力，采用A₂/O（缺氧、厌氧、好氧）处理工艺，出水水质要求达到国家一级排放标准B标准。靖州县污水处理厂于2009年建成并通水，经过多次调试和生产运行，生产工艺、各项环境保护设备设施运转正常、可靠，达到了环境影响评价文件中对该项目的要求，经环保部门检测，多次技术指标达到国家规定的排放标准。污水厂服务范围包括整个靖州县城全部区域。

本项目属靖州县污水处理厂服务范围内，营运期生活废水，符合靖州县污水处理厂进水标准。项目生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网经靖州县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准后外排渠水。项目地面冲洗废水和洗车废水经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网经靖州县污水处理厂深度处理后排入渠水。

4.选址区域环境功能规划

本项目所在区域环境功能属性见下表 2-1。

表 2-1 建设项目所在区域环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	渠水	(GB3838-2002) III类
		小溪	(GB3838-2002) III类
2	环境空气质量功能区	二类，二级标准	
3	声环境功能区	2、4a类，2、4a类标准	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林、公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范	是	

	围	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

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

1.环境空气质量现状

为了解项目区域环境空气质量，特委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对项目区域环境空气质量调查，监测因子为：SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃。

1.1 监测点位设置

本次监测布设了 1 个环境空气监测点位，监测点位及监测项目见下表 3-1。

表 3-1 监测点与本项目的相对位置

点位	名称	方位及距离	监测因子
G1	项目东北面 102m 处 潘家塘居民点	东北，距厂界 102m	监测因子：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃

1.2 监测资料监测时间和频次

湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 10 月 19 日至 25 日对项目区域进行一期监测，连续采样 7 天，每天 24 小时连续监测，测定日均值。

1.3 大气环境现状质量评价方法

采样方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）之规定执行。

监测项目分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）之规定执行。

1.4 评价标准

PM₁₀、SO₂、NO₂ 现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

1.5 评价结果及分析

评价价区域环境空气质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测数据（日均值） 单位：mg/Nm³

监测点		监测项目	浓度范围	平均值	标准值 (mg/m ³)	最大超标倍数	超标率 (%)	达标情况
G1 项目 东北 侧居 民点	日均 浓度 值	SO ₂	0.031~0.036	0.034	0.15	0	0	达标
		NO ₂	0.028~0.033	0.029	0.08	0	0	达标
		PM ₁₀	0.066~0.079	0.073	0.15	0	0	达标
	小时 浓度 均值	非甲烷总 烃	1.02~1.18	1.13	2	0	0	达标

监测结果表明，环境空气各监测点 NO₂、SO₂、PM₁₀ 的检测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级要求；非甲烷总烃低于《大气污染物综合排放标准详解》中“非甲烷总烃”的推荐小时浓度值 2mg/m³。

2.地表水环境质量现状

2.1 监测断面设置

项目所在区域地表水环境质量调查与评价引用《永平路改造工程建设项目环境影响报告表地表水环境监测报告》（监测时间 2016 年 12 月 3 日至 12 月 4 日），引用监测断面 W1 靖州县污水处理厂总排口后山溪汇入渠水处上游 500m 处和 W2 靖州县污水处理厂总排口后山溪汇入渠水处下游 1000m 处，引用监测因子为 pH 值（无量纲）、COD_{Cr}、氨氮、SS、BOD₅、总磷、石油类、粪大肠菌群等共 8 项。

数据引用理由如下：（1）地表水监测断面的监测时间为 2016 年 12 月 3 日至 12 月 4 日，监测时间较近且在 3 年有效范围内。（2）监测断面和本项目要求基本相符，包含了本项目的污染因子。（3）环境质量现状与本项目建设前改变不大。

地表水环境现状监测断面位见表 3-3 和附图 5。

表 3-3 沅江水质断面布设情况表

监测断面	监测断面位置	环境功能类别
W1	靖州县污水处理厂总排口后山溪汇入渠水处上游 500m 处	III类
W2	靖州县污水处理厂总排口后山溪汇入渠水处下游 1000m 处	

2.2 监测资料监测时间和频次

本项目引用监测资料中地表水环境监测断面（W1、W2）监测因子监测的时间和频次如下：

各监测因子进行一期水质监测，连续监测 2 天，每天采样 1 次。

2.3 地表水环境现状质量评价方法

本次地表水质量现状评价方法采用单因子超标率与超标倍数法，计算公式如下：

$$\text{超标率} = (\text{超标样品个数} / \text{样品总数}) \times 100\%$$

$$\text{超标倍数} = (C_i - C_{0i}) / C_{0i}$$

2.4 评价标准

水质现状评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

2.5 评价结果及分析

各地表水断面水质监测结果及评价结果见表 3-4。

表 3-4 地表水水质监测结果 (单位: mg/L, 除 pH 值、粪大肠菌群为个/L)

断面名称	项目内容	pH	SS	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	粪大肠菌群	TP
W1 靖州 县污水处理 厂总排 口后山溪 汇入渠水 处上游 500m 处	最小值	7.019	9	14.5	0.251	3.1	1300	0.067
	最大值	7.04	11	16	0.289	3.4	1300	0.079
	平均值	/	10	15.25	0.27	3.25	1300	0.073
	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0
	最大超标倍 数	0	/	0	0	0	0	0
W2 靖州 县污水处理 厂总排 口后山溪 汇入渠水 处下游 1000m 处	最小值	7.09	13	17	0.293	3.6	800	0.086
	最大值	7.13	15	18	0.301	3.6	1200	0.090
	平均值	/	14	17.5	0.297	3.6	1000	0.088
	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0
	最大超标倍 数	0	/	0	0	0	0	0
(GB3838-2002) 中的 III 类标准		6-9	≤30	≤20	≤1.0	≤4	≤10000	≤0.2

监测结果表明, 地表水断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准限值。

3. 声环境质量现状

3.1 监测布点

根据现场踏勘及项目周围噪声环境关心点的实际分布情况, 委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对本项目声环境质量现状进行监测。本次声环境质量现状监测共布设 4 个监测点, 分别为 N1 (北面边界 1m 处)、N2 (东南面边界 1m 处)、N3 (南面边界 1m 处)、N4 (西面边界 1m 处), 声环境具体监测点位见附图 3。

3.2 监测时间和监测频次

湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 10 月 19 日-2018 年 10 月 20 日对项目现场进行了一期监测, 连续监测两天, 每天昼、夜间各监测一次。

3.3 测量方法

测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的相关要求进行了。

3.4 声环境质量现状评价方法

噪声环境质量现状评价采用标准比较法进行噪声环境质量现状评价。

3.5 评价标准

根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T15190-94)的规定,项目选址西面靠新建南路、南面靠红心路一侧执行 4a 类标准,即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$;其他区域属于 2 类区,声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准,即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

3.6 评价结果及分析

各噪声监测结果及评价结果详见表 3-5。

表 3-5 声环境质量现状监测结果表

序号	测点名称	时段		噪声现状值	GB3096-2008 中 2 类、4a 类标准	
N1	项目东南面边界外 1 米处	19 日	昼	56.3	2 类	60
		19 日	夜	41.3		50
		20 日	昼	55.1		60
		20 日	夜	41.9		50
N2	项目南面边界外 1 米处	19 日	昼	65.6	4a 类	70
		19 日	夜	47.5		55
		20 日	昼	66.3		70
		20 日	夜	48.2		55
N3	项目西面边界外 1 米处	19 日	昼	67.2	4a 类	70
		19 日	夜	48.6		55
		20 日	昼	68.4		70
		20 日	夜	47.1		55
N4	项目北面边界外 1 米处	19 日	昼	58.1	2 类	60
		19 日	夜	43.2		50
		20 日	昼	57.7		60
		20 日	夜	42.5		50

由上表可知:评价区域内四周监测点昼间、夜间噪声指标均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准。

4、生态环境质量现状

本项目位于靖州县新建南路以东,属于城市郊区地带,人为活动较少,现状地形起伏不大,用地周边有少量人口居住。

据现场调查,评价区域内人类活动较频繁,但无珍稀野生动植物存在。本项目所在区域属于城市郊区生态环境,周围植物以绿化用木本植物及草本植物为主,主要为灌木等,没有珍稀保护物种。

项目区域内,无珍惜保护的濒危动物或古树,本次工程建设也不会引起植物物种

灭绝。本项目周围陆地生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目性质及区域环境特点，确定本评价环境保护目标见表 3-6，主要环境保护目标示意图见附图 3。

表 3-6 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	与项目边界最近距离 (m)	功能	规模	保护级别
大气环境	潘家塘居民	东	100-135m	居住	5 户约 18 人	《环境 气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	潘家塘居民	东南	91-200m	居住	16 户约 56 人	
	红心村居民	西南	45-119m	居住	20 户约 70 人	
	红心村居民	西	86m	居住	3 户约 11 人	
	邓家坡居民	西北	200-361m	居住	13 户约 46 人	
声环境	潘家塘居民	东	100-135m	居住	5 户约 18 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
	潘家塘居民	东南	91-200m	居住	16 户约 56 人	
	红心村居民	西南	45-119m	居住	20 户约 70 人	
	红心村居民	西	86m	居住	3 户约 11 人	
	邓家坡居民	西北	200m	居住	4 户约 16 人	
水环境	渠水	东	508m	渔业用水	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准
	水塘	东	45m	农灌用水	/	
	小溪	东	67m	农灌用水	/	
地下水环境	地下水	场地及其四周地下	/	Ⅲ类	本项目周围无地下水井和地下水饮用水源保护区分布	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ 类标准
生态环境	项目周边草地、林地等	临近周边	/	树木等	/	保护项目周边生态系统不因本项目建设而发生重大改变

四、评价适用标准

1.环境空气

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值。具体标准限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值		标准
	取值时间	二级标准	
SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³	
PM ₁₀	日平均	150μg/m ³	
非甲烷总烃	一次	2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2.地表水环境

根据功能区划,项目评价范围内纳污地表水体渠水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准,具体限值详见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

序号	参数	III类
1	pH	6-9
2	SS	≤30mg/L
3	COD	≤20mg/L
4	BOD ₅	≤4mg/L
5	NH ₃ -N	≤1.0mg/L
6	TP	≤0.2mg/L
7	粪大肠菌群	≤10000

3.声环境

声环境质量执行:项目所在区域为 2 类、4a 类声环境功能区,项目西侧为新建南路,南侧为红心路,根据《城市区域环境噪声适用区划技术规范》(GB/T15190-94)中对道路交通干线两侧区域划分的相关规定,本项目西侧、南侧交通干线 35m 区域内的区域划为 4 类标准适用区域。项目其他区域属 2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,标准限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
4a 类区	70	55

环
境
质
量
标
准

	2 类区	60	50		
污 染 物 排 放 标 准	1.废气				
	<p>施工扬尘（颗粒物）、汽车尾气中 CO、THC、NO_x 等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之无组织排放监控浓度限值，标准限值见表 4-4。</p>				
	表4-4 大气污染物综合排放标准表 单位：mg/m³				
	污染物	无组织排放 周界外浓度最高点	类别		
	颗粒物	1.0mg/m ³	GB16297-1996		
	非甲烷总烃	4.0mg/m ³			
	NO _x	0.12mg/m ³			
	<p>油气处理装置排放的油气（以非甲烷总烃计）浓度限值参考《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。</p> <p>食堂产生的油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准，标准限值详见表 4-5。</p>				
	表4-5 饮食业油烟排放标准表 单位：mg/m³				
	规模	小型	中性	大型	
最高允许排放浓度	2.0				
净化设施最低处理效率（%）	60	75	85		
<p>备用发电机燃油废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，标准限值详见表 4-6。</p>					
表 4-6 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³					
污 染 物	最高允许排 放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度 mg/m ³
SO ₂	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4
NO _x	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12
烟尘	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
2.废水					
<p>项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。各污染物浓度限制见表 4-7。</p>					

表 4-7 污水水质标准限值

序号	项目	(GB8978-1996) 三级标准
1	pH	6-9
2	BOD ₅	150mg/L
3	COD	300mg/L
4	SS	250mg/L
5	氨氮 (以 N 计)	32mg/L
6	石油类	20mg/L
7	动植物油	100mg/L

3. 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准标准见表 4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 等效声级 L_{eq}[dB (A)]

昼间	夜间
70	55

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，西侧、南侧执行 4 类标准，具体标准标准见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4. 固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单中的相关标准。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18591-2001) 及其 2013 年修改单中的相关标准。

总量控制指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：废水：COD、氨氮。废气：VOC_s（以非甲烷总烃计）。

①水污染物控制指标：

项目地面冲洗废水和洗车废水经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网经靖州县污水处理厂深度处理后排入渠水；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网后排入靖州县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准后排入渠水（其中：COD \leq 60mg/m³，氨氮 \leq 15mg/m³）进一步处理，尾水排放至渠水。则项目 COD 达标排放量为 0.03t/a，氨氮达标排放量为 0.007t/a。项目污、废水最终进入靖州县污水处理厂，根据我国目前的环境管理要求，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。

②大气污染物指标：

根据工程分析，本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）排放量为 0.00917t/a，因此，建议本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 0.00917t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1 施工期

1.1 施工期工艺流程

施工期施工内容主要为场地挖方和平整、开挖基槽、铺设管线、回填基坑、地基处理、上部建筑施工、绿化工程、设备安装、扫尾工程，工程竣工验收合格后投入使用。

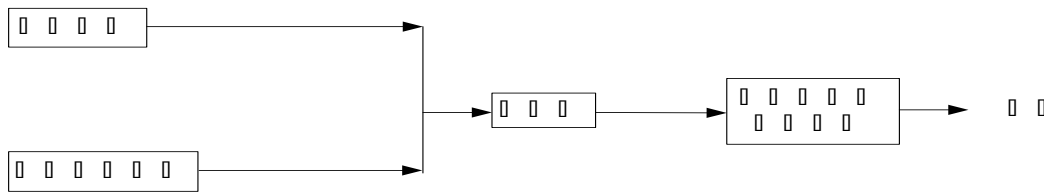


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

1.2 施工期污染源分析

1.2.2 施工期主要污染工序

本项目施工期较短，工程量较小，施工期对环境的影响较小，其主要表现为施工噪声、固体污染物、扬尘、施工废水等对环境的影响。工程施工期污染源如下：

①施工噪声

主要为挖掘机、装卸机、推土机、运输车等施工机械作业时产生的噪声，据类比调查，施工机械噪声级为 75~110dB。

②污水：施工废水、施工人员工地生活污水；

③废气：土建工程、油罐区开挖与回填扬尘；施工机械运行排放的尾气。

④固废：土建工程施工废弃物、工地生活垃圾。

⑤生态影响：项目位于城市郊区，项目地生态系统单一，根据实地调查，建设项目区域内没有国家规定保护的珍稀植物。

本项目运行须严格执行本环评提出各项污染防治措施，保证营运后废水、废气和噪声均能达标排放，固体废弃物得到合理的处置。这样，本项目不会对周围大气环境和地表水环境造成恶化，故本项目的建设对生态环境影响较小。

2. 营运期

项目主要经营零售燃油，配套杂货店零售和自动洗车机（洗车不加洗涤剂，仅清

水冲洗，不含汽车维修、不涉及喷漆、烤漆等业务服务)。

2.1 营运期工艺流程

2.1.1 卸油和加油工艺流程

加油站的工艺主要包括卸油和加油两种工艺，其中流程如下：

外来汽油由槽车运到加油站，依靠罐车自身压力送入储油罐，储油罐的储存压力为常压，加油时油罐中的潜油泵提供压力，经地下管线输送到加油设备，再经加油设备到汽车成品油容器内。

(1) 卸油工艺流程

本加油站采用密闭卸油方式，卸油工艺流程如下：

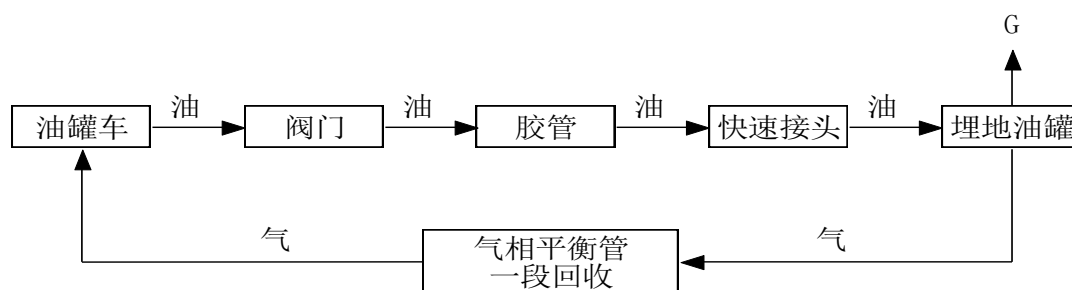


图 5-2 卸油工艺及污染流程图

该站采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油槽车到达加油站罐区后，在油罐附近停稳熄火，先接好静电接地装置，待油罐车熄火并静止 15min 后，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口利用密闭快速接头连接好，经计量后准备接卸，卸油前，核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后，开始自流卸油。油品卸完后，拆卸油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入罐内并防止溅出，盖严罐口处的卸油帽，拆除静电接地装置，卸油完毕罐车静止 15min 后，发动油品罐车缓慢驶离罐区。

对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存，储存时间为 2 至 3 天，从而保证加油站不会出现销脱现象。

(2) 加油工艺流程

加油站采用双枪数控加油机，每台自吸式加油机单设进油管。加油是通过自吸泵将油罐内汽油经加油机上配备的加油枪输送至汽车油箱的过程。项目加油机内设置油流速控制阀，此控制阀随着加油的速度变化调节，将气液比控制在 1~1.2 的合格范围，产生的油气通过汽油油气回收系统送回至储罐中。

柴油的卸油和加油过程与汽油基本相同。

(3) 加油工艺流程如下：

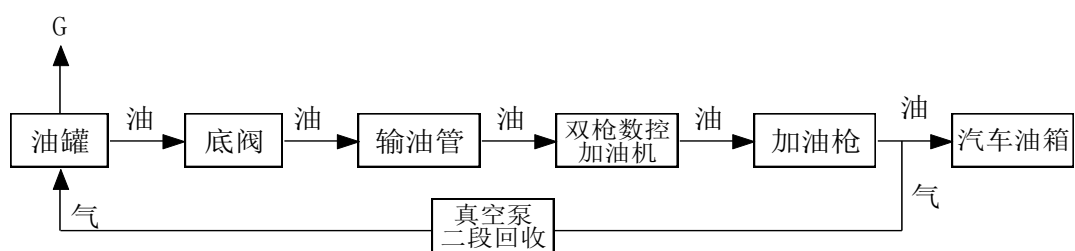


图 5-3 加油工艺及污染流程图

2.1.2 洗车工艺流程

本项目只提供洗车服务，洗车不加洗涤剂，仅清水冲洗，不含有汽车维修等汽车生产线活动。

(1) 洗车工艺流程如下：

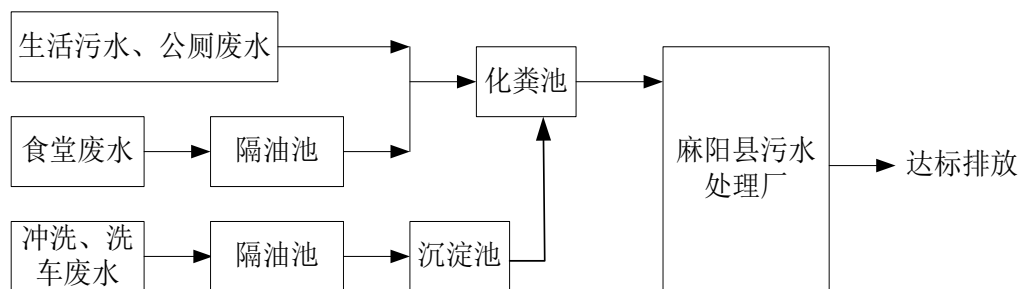


图 5-4 洗车工艺及污染流程图

2.2 营运期主要污染工序

①废气：主要为卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃，食堂油烟，汽车尾气、发电机废气。

②废水：生活污水（含食堂废水）、外来人员产生废水、洗车废水、场地冲洗废水、初期雨水。

③噪声：主要来源于项目区内来往的机动车产生的噪声、加油泵和柴油发电机等设备运行时产生的噪声。

④固废：生活垃圾、油泥、隔油池废油。

2.3 营运期污染源分析

(1) 大气污染物

根据项目工艺流程分析，项目运行期大气污染物主要为卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃，汽车尾气、食堂油烟废气和柴油发电机废气。

A 有机废气

主要是汽油油罐大小呼吸、加油机作业等过程造成非甲烷总烃逸出进入大气环境。

①储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.18\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ ；

②油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，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 $0.12\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

③油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.07\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

④加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：类比同类型加油站，置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量、置换损失控制时 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率一般平均取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。

⑤在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，类比同类型加油站，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.036\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。

汽油相对密度（水=1）0.70-0.79，本项目取 0.75，柴油相对密度（水=1）0.87-0.9，本项目取 0.9，根据该加油站按销售量可知，项目营运后油品年通过量= $(100\div 0.75) + (200\div 0.9) = 355.56\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目拟采用了油气回收技术，与未采用油气回收技术的加油站相比，废气污染物的排放量减少 95%左右。则可以计算出该加油站非甲烷总烃排放量如表 5-3 所示。

表 5-3 非甲烷总烃产排放量一览表

项目		排放系数	通过量或转过量 (m^3/a)	烃产生量 (kg/a)	烃排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	$0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	355.56	42.67	2.13
	大呼吸损失	$0.18\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	355.56	64	3.2
油罐车	卸油损失	$0.07\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	355.56	24.89	1.24
加油站	加油机作业损失	$0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	355.56	39.11	1.96
	加油机作业跑冒滴漏损失	$0.036\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	355.56	12.8	0.64
合计				183.47	9.17

B 汽车尾气

本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、THC 等，由于进出车辆较少，尾气产生量很少，况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

C 柴油发电机废气

项目配备 1 台柴油发电机用作项目运营期间的应急备用电源，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将会产生一定量的废气，该类废气中的主要污染物为 SO_2 、 NO_x 和烟尘。项目所在地靖州县供电比较正常，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，燃烧较为完全，主要污染物 SO_2 、烟尘和 NO_x 的排放浓度及排放量不大，且发电机组燃油尾气通过内置专用烟道引至所在建筑物楼顶排放，对环境影响不

大，因此在此不对柴油发电机废气做定量分析。

D 厨房油烟

项目区内仅设置一个小灶头，采用液化石油气作为燃料，属于家庭式作业。因油烟排放量很小，则此处不作定量分析。少量油烟经大气稀释扩散，对区域大气环境及周边环境敏感目标影响较小。

(2) 废水污染源分析

本项目在废水主要有生活污水、外来人员产生废水、场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水及洗罐废水。具体分析如下：

A 生活污水和外来人员产生废水

项目生活污水产生量约为 449.86m³/a，外来人员废水产生量约 155.13m³/a，生活污水和外来人员产生废水产生量为 604.99 m³/a。生活污水和外来人员产生废水中主要的水污染因子主要有：COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。生活污水和外来人员产生废水产生情况见表 5-4。

表 5-4 生活污水和外来人员产生废水产生情况

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)	处置措施
生活污水+外来人员产生废水 604.99 m ³ /a	水量	/	/	化粪池
	COD	300	0.18	
	BOD ₅	150	0.09	
	SS	200	0.12	
	NH ₃ -N	35	0.02	
	动植物油	30	0.01	

B 加油站场地冲洗废水及洗车废水

项目加油站场地冲洗废水产生量为 81.6m³/a，洗车废水产生量为 310.25m³/a（合计共为 391.85m³/a），本项目洗车采用自动洗车机冲洗，根据类比同类项目，场地冲洗废水及洗车废水中水污染物因子主要有 SS、石油类等。废水产生情况见表 5-5。

表 5-5 地面冲洗废水产生情况

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)
场地冲洗废水 81.6m ³ /a	水量	/	81.6
	SS	300	0.02
	石油类	20	0.0016
洗车废水 310.25m ³ /a	水量	/	310.25
	SS	300	0.09
	石油类	20	0.006

C 初期雨水

根据靖州县气象站实测气象资料统计及计算，靖州县年降雨天数约 151.8，则项目初期雨水产生量约为 1370.75m³/a。初期雨水含石油类和悬浮物浓度较高，因此需收集处理达标后，才可排放。该废水污染物大致浓度为 COD50~200mg/L、SS: 600~1000mg/L、石油类: 10~30mg/L，废水中污染物年产生量为 COD: 0.27t/a, SS: 1.37t/a, 石油类: 0.04t/a。为防止汽车撒漏的油污随雨水进入水环境，本评价要求前期雨水需进入隔油池处理达标后外排。因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，每次雨水收集后经隔油处理后外排，后期雨水通过收集后排至市政雨水管网。

D 油罐清洗废水

由于项目地理油罐长期储油含有少量的废水和油垢，根据建设单位介绍，项目油罐约 5 年清理一次，油罐清洗用水量一般为油罐容积的 5%左右，则油罐清洗用水量为 4.5m³/次，根据同行类比取排污系数 0.8，清罐废水产生量约为 4.2m³/次，油罐清洗委托专业清洗单位进行清洗，油罐项目油罐内均为产品油，清洗废水由清洗单位回收处置无需清洗储油罐，因此无洗罐废水产生。

3、噪声

主要来源于项目区内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。本项目设备噪声产生、治理及排放情况见表 5-6。

表 5-6 营运期设备噪声排放

噪声类型	产生位置	产生类	声源值 dB (A)	治理措施	采取措施后噪声级 dB (A)	备注
设备噪声	加油泵	固定噪声源	60~75	减振、距离衰减	65	间歇式
	柴油发电机		98~105	隔声、减振 距离衰减	80	间歇式
汽车运行噪声	厂区内	流动噪声源	60	减速、禁止鸣笛、加管理	50	间歇式

4、固废废物

项目固废主要为职工生活垃圾、储罐清理产生的油泥和隔油沉淀池废油。

①生活垃圾：该项目共设工作人员 10 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，本项目日产生生活垃圾量为 5.0kg，年运营时间按 365 天计，则年产生垃圾量约 1.83t/a。

②油泥：地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，油泥属于《国

家危险废物名录》(2016年)所列的危险废物(危废编号 HW08),项目地下储油罐清洗频率为三至五年一次,每次清理油泥量约 0.05t。项目罐底清洗委托专业清洗公司进行,产生的清洗油泥由清洗公司一并带走处理,不在站内暂存。

③隔油沉淀池废油:初期雨水在隔油池经隔油处理会产生一定量的含油泥沙,根据加油站运营经验,产生量约 0.2t/a,隔油池废油属于《国家危险废物名录》(2016年)所列的危险废物(危废编号 HW08),项目隔油池清理有资质的专业机构处置,每年清理一次,采取即清即走的方式,不在站内暂存。

项目营运期固体废物统计见表 5-7。

表5-7 固体废物情况一览表

序号	种类	产生位置	产生量(t/a)	固废性质	排放量(t/a)	处置措施
1	生活垃圾	生活办公	1.83	一般固废	0	交环卫部门
2	油泥	油罐区	0.05t/次	危险固废	0	3-5年清除一次,由清理单位清理完后一并带走处理
3	隔油池废油	隔油沉淀池	0.2		0	每年清理一次,由清理单位带走一并处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

名称类型	时段	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	处理后浓度及排放量
大气污染物	营运期	油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等	非甲烷总烃	>4.0mg/m ³ , 0.0183t/a	≤4.0mg/m ³ , 0.00917t/a
		汽车尾气	CO HC NO _x	少量	少量
		备用发电机尾气	SO ₂ NO _x 烟尘	少量, 无组织排放	少量, 无组织排放
		食堂	油烟废气	少量, 无组织排放	少量, 无组织排放
水污染物	营运期	生活污水和外来人员产生废水 604.99m ³ /a	COD 氨氮	300mg/L, 0.18t/a 35mg/L, 0.002t/a	60mg/L, 0.03t/a 15mg/L, 0.007t/a
		场地冲洗和洗车废水 391.85m ³ /a	SS 石油类	300mg/L, 0.0t/a 20mg/L, 0.0076t/a	60mg/L, 0.02t/a 10mg/L, 0.004t/a
固体废物	营运期	工业固废	油泥	0.04t/次 (3-5年清除一次)	0
			隔油沉淀池废油	0.2t/a (1年清除一次)	0
		职工生活	生活垃圾	1.83t/a	0
噪声	营运期	项目营运期主要噪声源为生产设备运转产生的机械噪声, 噪声源强为 60dB(A)~105dB(A)。			
其他	营运期年天数按 365 天。				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目场址现为荒地, 项目开发后为部分地面由原有自然状态变为水泥地面, 改变了原有的生态环境, 本项目拟对场区加强绿化, 对场区的生态环境有一定的恢复作用。</p> <p>根据现场踏勘, 项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目施工期较短，工程量较小，施工期对环境的影响较小，其主要表现为施工噪声、固体污染物、扬尘、施工废水等对环境的影响。

1.扬尘环境影响分析

本工程项目在建设过程中扬尘污染主要来源于：

- (1) 土方工程开挖和填筑所产生的施工扬尘及裸露地面所产生的土壤扬尘；
- (2) 运输车辆及施工工地道路所产生的道路扬尘；
- (3) 建筑材料如水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等产生的堆场扬尘；

评价建议本项目施工期间对扬尘的防治应采取以下措施：

(1) 在土方工程施工过程中，需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到大风天气应停止土方作业。

(2) 对于工地内裸露地面，晴朗天气时，视情况每天等时间隔洒水二至七次。

(3) 施工期间，施工工地内车行道路应保持路面清洁，防止扬尘，铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水等抑尘措施。不得在未实施洒水等抑尘措施情况下直接清扫。

(4) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料时，应采取下列措施之一：①密闭存储；②设置堆砌围墙；③采用防尘布苫盖；④施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料输送至地面时，可采用打包装框搬运，不得凌空抛撒。

施工期产生的扬尘对环境的影响相对减少，且随着施工期的结束而消失。

2.施工期水环境影响分析及防治措施

本工程施工总工期为 60 天，施工期平均施工人数 20 人，为附近居民，不住在场区内，因此，施工阶段施工人员无集中的生活污水外排。

施工废水主要来源于建筑施工废水，建筑施工废水的产生量难以确定，施工废水中主要污染物为悬浮物，拟将建筑施工废水经沉淀池沉淀后部分用于施工场地降尘，不外排。施工期废水对环境的影响较小。

施工期对局部环境的影响为暂时性的，随着施工期的结束随之消失或逐渐消退。

3.施工期声环境影响分析及防治措施

施工期的噪声主要源于各种施工设备的运行噪声以及设备安装和运输车辆产生的噪声，源强取 85dB(A)。本评价采用噪声距离衰减模式，计算模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg r/r_0$$

式中： $L_A(r)$ —预测点处所接受的 A 声级；

$L_A(r_0)$ —参考点处的声源 A 声级；

r —声源至预测点的距离，取 45m；

r_0 —参考位置距离，取 1m；

根据噪声预测模式，在考虑隔声与距离衰减的情况下，项目场界外 25m 处的噪声贡献值约 52dB(A)。本项目距离最近居民为场界西南面 45m 处的红心村居民，根据噪声预测模式最近居民点处噪声昼间及夜间均能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

为了进一步减少施工期噪声对周围的影响，建议采取如下措施：

(1) 使用低噪声机械设备，同时采用新的机械设备，避免旧设备因老化、故障等原因在工作时噪声强度增加，进而从源头控制噪声源产生强度，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

(2)、采用降噪技术。采用吸声、消声、隔声、降振等降噪技术，降低施工机械噪声产生源源强，如可在压缩机、电锯等主要高噪声施工机械设备周围设置吸声屏，能降低噪声约 15dB(A)；再就是在施工机械设备与基础或联接部之间采用弹簧减振、橡胶减振、管道减振、阻尼减振技术，可减振至原动量 1/10-1/100，降噪 20-30dB(A)。

(3)、合理安排施工作业时间。根据国家有关规定，限制建筑施工中的高强噪声作业时间，即禁止在 22:00-至次日 6:00 时段施工，特别禁止在夜间使用振捣机、电锯等高强噪声机械设备，以及运输装卸砂石、水泥、钢筋等建筑材料。

(4)、建筑施工单位应加强与周围居民的沟通，做到文明施工。

通过上述措施后，施工期产生的噪声对环境的影响相对减少，且随着施工期的结束而结束。

4.施工期固体废物影响分析及防治措施

本项目固体污染物主要来源于施工建筑垃圾，场地平整产生的土石方以及现场施工人员产生的生活垃圾等。

建筑垃圾（含装修）主要为废弃砂浆、废砖石及建筑材料边角废料等，预计产生施工建筑垃圾量约为 2t，填埋于场区低洼地带。

本项目场地较平，开挖土石方较少，用于厂区南部低洼地带回填，无弃土外运，因此土石方均在场内平衡，影响不大。

施工人员租住在附近民居，场区内无生活垃圾外排。

因此固体污染物经妥善处理处置后，对环境的影响不大。

综上所述，项目在施工期按上述基本要求，实现文明施工，采取必要的降噪、防尘措施，避免出现扰民现象后，可以使施工期的环境影响降至最小，随施工期结束，其对环境的影响即刻消除。

营运期环境影响分析

1. 大气环境影响分析

根据项目工艺流程分析，项目运行期大气污染物主要为卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃，汽车尾气、食堂油烟废气和柴油发电机废气。

1.1 有机废气

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，周围回填的细沙厚度也不小于 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，延缓油品变质，油罐小呼吸蒸发损耗较小。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。

项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）和《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订）的要求，本项目设置有二级油气回收系统，其中卸油区设有油气回收井、加油机处预留有油气回收后处理装置接口，采用密闭收集为基础的油气回收方法进行了控制。该系统的作用是将加油站在卸油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送至储油库中回收变成汽油。类比同类加油站，经处理后的油气排放浓度远小于 $25\text{g}/\text{m}^3$ ，能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的排放限值的要求。

本加油站位于道路交汇处，站址开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质质量小，按上述等要求妥善处理，类比同规模加油站，周界外非甲烷总烃浓度小于 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，对周围环境空气质量影响较小。

二次油气回收技术介绍：

油罐车密闭式卸油，将油罐车和地下储油罐组成密闭系统，把地下储油罐里产生的油气（汽油蒸气和空气的混合物）收集到油罐车内，称为第一阶段（一次）汽油油气回收。加油机发油时，把汽车油箱里产生的油气收集到地下储油罐内，称为第二阶段（二次）汽油油气回收。第一阶段汽油油气回收属于自然置换的形式。通过卸油软管，卸油快速接头，回气软管，回气快速接头，阻火呼吸阀等，将油罐车和地下储油罐组成密闭系统，随着油罐车里的汽油流向地下储油罐，地下储油罐里的油气被置换到油罐车内。其原理示意图见图 7-1。

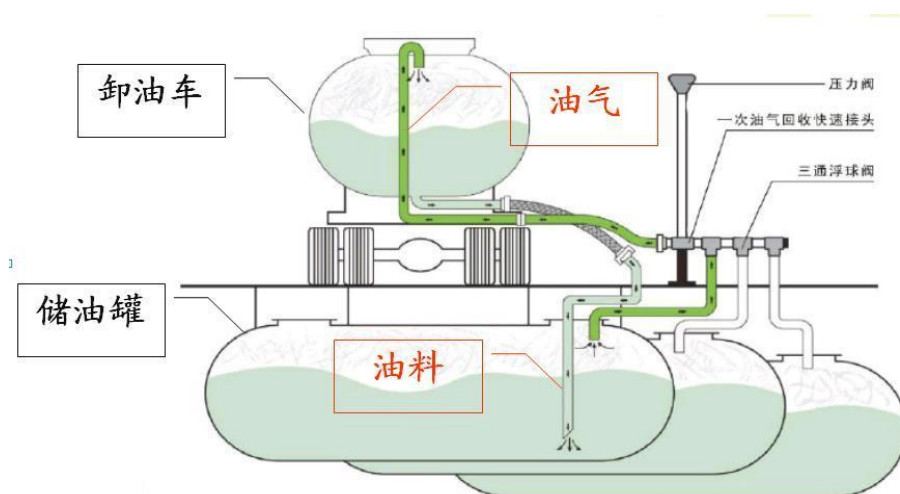


图 7-1 一次油气回收示意图

第二阶段汽油油气回收系统工作原理：

a.在给汽车加油时，汽车油箱内的油气和加油过程中高速流动的汽油挥发产生的油气，被汽油油气回收加油枪收集。

b.反向同轴胶管在输送汽油的同时，将汽油油气回收加油枪收集到的油气输送到油气分离接头，油气分离接头将油路和气路分开，油气经气路输送到地下储油罐内。

c.收集到地下储油罐内的油气体积与加油机泵出汽油的体积之比（即气液比），可通过气液比例阀自动调整至标准规定的（1.0~1.2）：1。

d.加油时，装在气路上的汽油油气回收真空泵同时启动，为油气的收集和输送提供动力。第二阶段汽油油气回收系统主要配件包括：汽油油气回收真空泵、汽油油气回收加油枪、汽油油气回收拉断阀、油气分离接头、止回阀、反向同轴胶管、集中式汽油油气回收真空泵，汽油加油枪的气压比宜设定在 1.05~1.1 范围内。

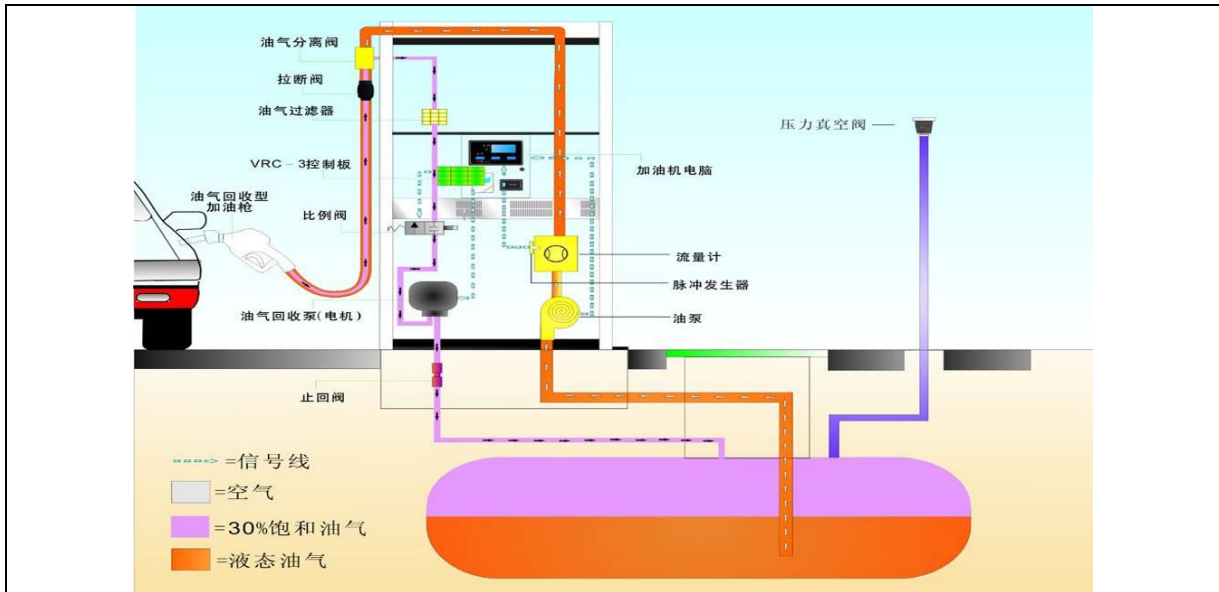


图 7-2 二次油气回收示意图

大气防护距离

根据上文分析可知，本项目非甲烷总烃排放量为 **9.17kg/a**，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），无组织排放源需采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算大气环境防护距离。

表 7-5 大气污染源大气环境防护距离计算表

污染指标	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	Cm (mg/Nm ³)	污染物排放速率 Qc (Kg/h)	计算结果	大气环境防护距离 (m)
非甲烷总烃	4	15	18	2.0	0.00105	无超标点	0

注：非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中推荐的环境空气一次浓度 2.0mg/m³。

按估算模式开发的计算模式，其最大落地浓度小于 0.00128mg/Nm³，对周围大气环境、环境空气保护目标影响是轻微，根据计算，无需设置大气防护距离。因此对项目所在地周边的大气环境质量影响较小。

1.2 汽车尾气

本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、THC 等，由于进出车辆较少，尾气产生量很少，况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

1.3 柴油发电机废气

项目厂内设一台备用柴油发电机组，发电机采用低优含硫率的优质柴油。柴油发电机运行会产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，发电机只是作为加油站应急电源，年运

行时间不长，产生废气较少，收集后通过发电机配套排气筒外排，对大气环境影响较小。

综上，及经大量同类项目类比分析，非甲烷总烃防治措施技术成熟可靠，技术可行。项目废气在采用本环评提出的措施后，对当地大气环境影响很小。

1.4 食堂油烟

本项目营运期在宿舍设置一个小灶头，采用液化石油气作为燃料，属于家庭式作业。因油烟排放量很小，且项目场区场地较空旷，少量油烟可经大气稀释扩散，对区域大气环境及周边环境敏感目标影响较小。

2.水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水、外来人员产生废水、地面冲洗废水及洗车废水，主要污染因子 COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类、动植物油。

根据工程分析可知，项目生活污水和外来人员产生废水产生量为 604.99t/a。主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、动植物油等。项目生活污水经化粪池处理达后排入市政污水管网后排入靖州县污水处理厂进一步处理，尾水排放至渠水。项目营运期生活废水的排放情况为：COD_{Cr}: 255 mg/L、0.15 t/a, BOD₅: 80 mg/L 、0.05t/a, NH₃-N: 22 mg/L、0.01t/a, SS: 140mg/L、0.08 t/a, 动植物油: 20mg/L、0.01 t/a。可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 之三级标准。对地表水环境影响很小。

地面冲洗、洗车废水：废水中主要污染物为 SS 和石油类等。地面冲洗、洗车废水经隔油沉淀处理后排入市政污水管网。隔油沉淀池均利用重力作用沉淀去除水中悬浮物的一种处理设施，根据相关资料，隔油池对石油类除去效率为 30%，沉淀池对 SS 除去效率为 30%。项目地面冲洗、洗车废水的排放情况为：SS: 60mg/L、0.02 t/a, 石油类: 10mg/L、0.004 t/a。可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 之三级标准要求。

项目排水去向合理性分析：

靖州县污水处理厂位于县城城东北端的后山溪，渠水河下游，近期污水处理能力为 1.5 万吨/天，远期设计为 3 万吨/天处理能力，2012 年 6 月根据《怀化市“十二五”主要污染物总量消减实施方案》，靖州县污水处理厂完善管网和新增处理能力建设，增加 0.5 万吨/天处理能力，采用 A²/O（缺氧、厌氧、好氧）处理工艺，出水水质要求达到国家一级排放标准 B 标准。本项目污水产生量（生活废水、外来人员产生废水、场

地冲洗废水及洗车废水) 约为 2.73t/天, 占污水处理厂日处理量的 0.0001365%, 根据现有情况, 靖州县污水处理厂完全能够满足该项目的污水处理。

靖州县污水处理厂进水、出水水质要求见下表 7-6:

表 7-6 靖州县污水处理厂进水、出水水质一览表

类型	排放浓度 (mg/L, pH 除外)				
	pH	COD	氨氮	BOD ₅	SS
进水水质	6-9	300	32	150	220
出水水质	6-9	60	15	20	20
本项目废水排放浓度	6-9	255	22	80	140

根据项目靖州县污水处理厂纳污管网图 (详见附图 7), 项目所在地目前已铺设市政污水管网, 本项目废水排放浓度满足靖州县污水处理厂进水水质要求, 可以经市政污水管网接入城区污水管网, 纳入靖州县污水处理厂处理。因此, 项目废水处理方式合理可行。

本项目厂区总排口水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准要求, 可以达标排放。项目运营期的废水对周边环境影响不大。

综上所述, 本项目项目建成后, 产生的污、废水水能确保进入污水处理厂集中处理, 最终达标排入环境中, 废水环境保护措施可行。

3. 声环境影响分析

本项目噪声主要有加油站内加油泵、柴油发电机发电时产生的噪声、往来车辆产生的交通噪声等, 根据同类型项目类比调查分析, 其噪声源强为 60~105dB(A)。

加油泵运行噪声较低, 且布置在地下, 噪声传至地面后对外环境影响较小; 车辆进出加油站时, 行驶速度慢, 噪声一般不高, 经距离衰减后对周边环境影响不大。项目柴油发电机仅在停电时开启, 由于项目所在地靖州县供电比较正常, 因此备用柴油发电机的启用次数不多, 对周边环境影响不大。为减小项目运营期各类噪声对周边敏感目标的影响, 环评建议应采取以下降噪措施:

- ①加油泵选用低噪声设备, 并设置减振垫;
- ②出入区域内来往的机动车严格管理, 采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、进站区后车辆熄火和平稳启动等措施, 使区域内的交通噪声降到最低值;
- ③加强厂区绿化, 并在厂界周边种植高大树木吸声降噪。

经采取以上措施后, 项目场界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类及 4 类标准, 对周围环境的影响较小。

4.固废环境影响分析

项目固废主要为职工生活垃圾、储罐清理产生的油泥和隔油池废油。

(1) 生活垃圾：统一收集由环卫部门定期清运。

(2) 储罐清理产生的油泥：地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，油泥属于《国家危险废物名录》(2016年)所列的危险废物(危废编号HW08)，项目地下储油罐清洗频率为三至五年一次，项目油罐清洗委托专业单位进行，清洗过程产生的油泥由负责清洗的单位一并带走处理。

(3) 隔油池废油：项目初期雨水在隔油池经隔油处理会产生一定量的废油，隔油池废油属于《国家危险废物名录》(2016年)所列的危险废物(危废编号HW08)，项目隔油池清理有资质的专业机构处置，每年清理一次，采取即清即走的方式，不在站内暂存。在对危险废物的收集、贮存和委托有资质的单位处理过程中，本环评要求做到以下几点：

①收集：项目所产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装。

②贮存：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行贮存，即“必须将危险废物装入容器内，容器及材质要满足相应的强度要求、装载危险废物的容器必须完好无损。”

③委托转移：委托有资质的单位处理过程中必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》相关要求，严格执行危险废物转移联单制度，设置台账。

项目危险废物暂存量不大，配置危废暂存容器对产生的危险废物进行暂存，危废暂存容器设于项目站房楼梯间，远离加油区和储罐区。并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求贮存、收集，要求单独贮存，并有显著标识，不应与普通生活垃圾混存、乱倒，危废暂存容器应按要求采取防渗、防漏等措施，并建立管理台账，暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建造材料必须与危险废物相容。

根据《危险废物收集贮在运输技术规范》(H12025-2012)中规定，本项目进行危险废物的收集、储在及运输工作过程中需要满足如下要求：

1) 危险废物的收集作业应满足如下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应参照标准填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整理安全

⑥收集过危险废物的容器，设备、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

⑦危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备如手套、防护镜、防护服。

2) 危险废物的中转贮存应满足如下要求：

①危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

②贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙回隔，并应设置防雨、防火、防雷等装置。

③贮存易燃易爆危险废物应配备直机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

④危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照危废贮存技术规范标准执行。

⑤危险废物贮存设施应据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 设置标志。

通过采取上述措施后，本工程固体废物均可得到妥善的处理，对周围环境不会造成影响。

5.土壤环境影响分析

拟建项目将按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年修订）的要求进行设计和施工，储油设备采用地埋式钢制卧式双层油罐，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层（其总厚度不小于5.5cm），以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。但随着时间的推移，地下油罐由于金属材料的锈蚀及管线腐蚀会出现不同程度的渗漏，建议对地下油罐区采取内部加层和有关保护措施，防止渗入土壤。

加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可

以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。因此，项目运营对土壤环境无明显影响。

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

6. 地下水环境影响分析及防治措施

6.1 地下水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ601-2016），加油站建设项目属于II类建设项目，应开展地下水评价。地下水评价等级见表 7-7。

表 7-7 评价工作等级分级表

敏感程度	I 类项目	II 类项目	III
敏感	二	二	二
较敏感	二	二	三
不敏感	三	三	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ601-2016）“表 1 地下水环境敏感程度分级表”中的敏感程度的分级，本项目周边居民饮用水源为自来水，不属于集中式饮用水水源准保护区及补给径流区、特殊地下水资源保护区及分布区，根据《分散式饮用水水源地环境保护指南（试行）》，地下水水源保护范围为：取水口周边 30 米—50 米范围。项目加油区周边目前 500 米范围内无地下水井，属于保护范围之外，为不敏感区，同时建设项目属于II类建设项目。根据上述评价工作等级分级表，本项目地下水评价工作等级为三级。

(2) 地质条件

项目区域地质环境较好，隔水性较好，场地内未发现影响场地稳定性的不良地质作用、断裂构造、防空洞；场地土类型为中硬土，建场地类别为II类，属可进行建设的一般场地；场地内钻孔控制深度及区域范围内无地下水，场地土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

(3) 影响分析

正常状况下，储油罐和输油管线在达到设计要求时油品渗漏量极其有限，不会对地下水造成严重污染。

非正常状况下，储油罐和输油管线泄漏，防渗层破坏，油品可能会对地下水造成严重污染。这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，土壤层中将会吸附大量的燃料油，这部分被土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗作用补充到地下水，从而污染地下水。地下水一旦遭到油品污染，将会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。

6.2 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

6.2.1 原则

为防止项目涉及的有毒、有害物料及含有污染物的介质泄/渗漏对地下水造成污染，应从原料产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理设施等全过程进行控制，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水，即从源头到末端全方位采取控制措施。

防止地下水污染应遵循下列原则：

- 1) 源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合；
- 2) 地上污染地上治理，地下污染地下治理；
- 3) 按污染物渗漏的可能性严格划分为污染区和非污染区；
- 4) 污染区应根据可能泄露污染物的性质划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区；
- 5) 不同的污染防治区应结合包气带天然防渗性能采取相应的防渗措施；
- 6) 污染区内应根据可能泄露污染物的性质、数量及场所的不同，设置相应的污染物收集及排放系统；
- 7) 污染区内应设置污染物泄/渗漏检测设施，及时发现并处理泄/渗漏的污染物。

按照上述原则并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，提出合理可行的地下水防渗方案，避免污染厂区附近地下水。

6.2.2 源头控制措施

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和

治理，以尽可能从源头上减少污染物排放。

主要包括在工艺、管道、设备及相关构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏；尽量“可视化”，做到污染物“早发现、早处理”。

输送油品的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片适当提高密封等级，必要时采用焊接连接。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放。

输送油品的泵选用无密封泵。所有输送油品的离心泵及回转泵采用机械密封，对输送重组分介质的离心泵及回转泵，适当提高密封等级（如增加停车密封、干气密封或采用串联密封等措施）。所有转动设备均提供集液盆式底座，并能将集液全部收集并集中排放。

埋地管线宜采用钢管，连接方式应采用焊接，焊缝质量等级不应低于Ⅱ级，管道设计壁厚应加厚，当设计没有要求时，腐蚀余量可取 2mm，且外防腐的防腐等级应提高一级。

6.2.3 分区防控措施

场地以水平防渗为主，防控措施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。项目污染控制难易程度按“难”考虑、天然包气带防污性能按“弱”，站区划为重点防渗区和一般防渗区。

1) 重点防渗区

重点防渗区指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位。

重点防渗区主要为油罐区，应达到如下防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。

建议措施如下：

①油罐采用双层罐，同时可采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面采用防渗防腐材料处理；

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

③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。

2) 一般防渗区

项目加油区及场地应达到如下防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透

系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

在项目加油区及场地采用抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。加油区设罩棚，周边设截排水沟，防止雨水进入加油区。

本项目在采取以上防渗措施的前提下，可有效缓解本工程生产区对地下水渗漏。

6.2.4 地下水环境跟踪监测与管理

为了及时准确地掌握站区及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，本项目应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，确定本项目地下水监测指标及频率：

本项目布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。

1) 定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

2) 定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标见下表 7-8。

表 7-8 加油站地下水监测项目表

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

3) 监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向加油站安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

7.产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修改），本项目不属于产业政

策中的限制类、淘汰类，故本项目符合国家产业政策。

8.规划、选址等合理性分析

8.1 规划合理性分析

靖州县靖贮加油站项目的建设已获得靖州县发展和改革局意见（靖发改备案[2018]23号），因此，项目建设符合规划要求。因此，项目建设符合规划要求。

根据《湖南省成品油分销（零售）体系“十三五”行业发展规划》，“依据对成品油消费规模、汽车保有量预测的基础上，分别对现有加油站及规模进行合理调整，对新增加油站及规模进行科学规划，使加油站总量和供油能力有较大增加，适应社会经济发展需要”。靖州县靖贮加油站是基于市场考虑而进行的加油站的新增，项目的建设已获得靖州苗族侗族自治县经信科技和商务粮食局和湖南省商务厅的同意意见，符合湖南省成品油分销（零售）体系“十三五”规划。

项目《湖南省新建加油站（点）申报表》已于2017年10月16日获得了湖南省商务厅的批复（详见附件2），同意加油站的选址建设。

因此，本项目的建设符合相关规划。

8.2 选址合理性分析、平面布局合理性分析及防火距离分析

（1）选址合理性

①土地利用性质符合性分析

根据靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局关于靖州县靖贮加油站建设项目规划选址意见的函（详见附件5），本项目用地性质为公用设施营业网点用地，符合规划。

根据湖南省新建加油站（点）申报表，本项目属于靖州县加油站“十三五”规划点第4号（详见附件2），本项目属于靖州县市“十三五”加油站规划内。

因此，本项目土地利用性质合理

②与周围环境相容性分析

本项目位于，从东至西依次为站房、加油区、储罐区。储罐区与站房最近距离，加油机与站房最近距离。配电间位于站房内，距离储罐区最近距离，与加油机最近距离。均符合安全要求。

项目西面紧邻新建南路，道路与加油机最近距离为26m，与储罐区最近距离为30m。

项目厂界最近居民点为西面的红心村居民点，与加油机最近距离为66m，与储罐

区最近距离为 78m。

项目北面地块原规划拟建靖州县中医院，但现靖州县中医院已另行选址，不在此处建设。项目周边建筑密度低，安全间距符合国家标准。周边 50m 范围内无学习、医院、文物古迹、风景名胜区、自然保护区、水源保护区等环境敏感（区）点，外环境关系简单，因此，与外环境相容性较好，无明显的环境制约因素

综上分析，因本项目选址可行。

（2）平面布局合理性分析

本项目整块用地成方形，加油站入口和出口分开设置，入口与西面新建南路相连，出口设置在东北面，车辆均通过宽约 15m 道路进出站区。加油棚位于整个用地中心位置，卸油口位于场地西侧，埋地油罐区位于加油岛下方，站房位于项目东侧，自动洗车机位于项目北侧。加油车辆从新建南路自西向东行驶右转进入加油站，加完油后进入车道，加油过程无任何交通冲突点和交织点，行车线路布置较好。项目平面布局设计与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）规定对比情况如下表所列：

表 7-9 本项目总平面布置与标准对比情况

序号	标准要求	本项目设计情况	符合情况
1	单车道宽度≥4m，双车道宽度≥6m	双车道 15m	符合
2	车辆入口、出口道路分开设置	车辆入口、出口道路分开设置	符合
3	站内道路转弯半径≥9m，设计坡顶不应大于 8%	转弯半径≥9m，设计坡度 0.5%	符合
4	站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面	混凝土路面	符合
5	加油岛场地宜设罩棚，有效高度≥4.5m	7.5m	符合
6	加油岛应高出停车场的地坪 0.15~0.2m，加油岛宽度≥1.2m	加油岛高出停车场地坪 0.2m，加油岛宽度 1.2m	符合
7	加油站的工艺设备与站外建筑物之间设置高度不低于 2.2 的不燃烧实体围墙	加油站和外建筑之间设置 2.2m 高非燃烧实体围墙	符合

由上表可以看出，本项目总图布置规范，各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，且站内物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了与周边环境的关系以及建设与保护的关系。因此本项目总平面布局是合理的。

同时项目为了减轻对周围环境的影响，项目在厂界设置的绿化带，环评建议以种植高大乔木为主。

综上所述，本项目平面布局合理。该项目平面图见附图 2。

（3）防火距离分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）文件可知，加油站等级划分见表 7-8。

表 7-10 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

本项目设置 4 个油存储罐于地下（2 个 30m³ 汽油储罐和 2 个 30m³ 柴油储罐），油罐总容量为 90m³（柴油罐容积折半计算）。参照上表 7-10 可知，本项目属于三级加油站。

加油站与特定建筑之间的最小防火间距应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的相关要求。本项目油罐均为埋地式，根据最大贮存量划分属于三级加油站，项目加油站执行的具体标准要求见下表 7-11 和表 7-12。

表 7-11 汽油设备与特定建筑之间的最小防火间距

三级站	站内加油设备				
	埋地油罐		加油机、通气管管口		
	标准 m	实际 m	标准 m	实际 m	
重要公共建筑物	35	/	35	/	
明火或散发火花地点	12.5	/	12.5	/	
民用建筑一类保护物	11	78① 96② 90③	11	66① 83② 92③	
民用建筑二类保护物	8.5	/	8.5	/	
民用建筑三类保护物	7	/	7	/	
其他厂房、储罐	12.5	/	12.5	/	
城市道路（主干道）	5.5	/	5	/	
城市道路（支路）	5	30④	5	26④	
架空电力路线	有绝缘层	5	/	5	/

表 7-12 柴油设备与特定建筑之间的最小防火间距

三级站	站内加油设备			
	埋地油罐		加油机、通气管管口	
	标准 m	实际 m	标准 m	实际 m
重要公共建筑物	25	/	25	/

明火或散发火花地点	10	/	10	/
民用建筑一类保护物	6	91① 97② 102③	6	73① 90② 98③
民用建筑二类保护物	6	/	6	/
民用建筑三类保护物	6	/	6	/
其他厂房、储罐	9	/	9	/
城市道路（主干道）	3	/	3	/
城市道路（支路）	3	30④	3	26④
架空电力路线	有绝缘层	5	/	5

备注：项目周围主要包括：①西面的红心村居民；②西南面的红心村居民；③东面潘家塘居民；④西面的新建南路。

项目内加油机均设置与用地中部，埋地油罐区位于加油岛下方，由上表可见，项目最小防火间距均能达到《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)规定的最小防火间距。同时环评单位建议建设单位通过采取安全管理措施、加强个体防护、增强相关工作人员（管理人员、技术人员）安全培训教育和应急处置能力，采取相应措施后可有效降低潜在风险，同样满足安全生产的需要。

总的说来，该项目级别为三级加油站，项目站址选择符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并选在交通便利的地方，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年修订）的规定。

9.环境风险

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

9.1 项目风险因子

成品油属于易燃、易爆品，容易蒸发和扩散，且有一定的毒性。如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是汽、柴油泄漏，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。

本项目的风险因子为：汽油、柴油。

9.2 物质危险性识别

本项目涉及的危险化学品包括：汽油、柴油，根据《危险化学品目录》（2015 版）进行辨识，汽油、柴油属于危险化学品，为第 3 类液体。

依据《危险货物品名表》（GB12268-2005）、《危险化学品目录》（2015 版）、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）标准，将汽油、柴油的危险、有害特性与所在场所汇总列表，详见下表。

表 7-13 危险化学品数据表

物料名称	危险化学品分类	相态	引燃温度 °C	职业接触 限值	毒性 等级	爆炸极 限 V%	危险特性
93# 汽油	低闪点易 燃液体	液体	250~530	PC-TWA (mg/m ³):300	VI(轻度危 害)	1.3-7.6	易燃易爆
0# 柴油		液体	257	—	—	1.6-7.5	易燃易爆

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 7-14 和表 7-15 所示。

表 7-14 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（°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
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 7-15 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 (°C):	45~55°C	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	200~350°C	爆炸上限% (V/V):	4.5
自然点 (°C):	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 无数据; LC ₅₀ 无数据		
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		
9.3 风险事故类型			

加油站属易燃易爆场所，如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是汽、柴油泄露，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失，汽、柴油泄漏会对当地地下水、地表水及土壤造成一定程度的污染。

9.4 危险化学品重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)：危化品重大危险源是指长期或临时地生产、加工、搬运、使用或贮存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元是指一个(套)生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边距小于500m的几个(套)生产装置、设施或场所。

临界量指对于某种或某类化学品规定的数量，若单元中的危险化学品数量等于或超过该数量，则该单元定位重大危险源。《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中对危险化学品重大危险源的临界量作出了明确规定。

单元内存在危险化学品的数量等于或超过的规定临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

(1)单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2)单元内存在的危险化学品为多品种时，若满足下面的公式，则定为重大危险源：

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

式中， q_1, q_2, q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为吨(t)；

Q_1, Q_2, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨(t)。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)进行辨识，本项目经营的产品汽油属于《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的危险化学品，其危险类别、储存量、储存临界量见下表。

表 7-16 重大危险源分布及主要危险物质一览表

序号	名称	危规号	规格	危险类别	油罐体积 (m ³)	储存质量 (t)	临界量 (t)	备注
1	汽油	31001	92# 95#	低闪点易燃液体	60 (2个)	38.25	200	油罐充装系数为0.85
2	柴油	/	0#	低闪点易燃液体	60 (2个)	47.52	5000	油罐充装

将上表所列数值代入上述辨别式 (1): 由于 $q_1/Q_1+q_2/Q_2 \dots +q_n/Q_n=38.25/200+47.52/5000=0.202<1$, 可见本加油站所经营、储存的油品总量未构成危险化学品重大危险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)可知, 由于本项目油品储油量不构成危险化学品重大危险源, 故本工程不构成危险化学品重大危险源。

风险评价的要求是对项目进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析, 提出防范、减缓和应急措施。

汽油虽然属于易燃易爆性气体, 但汽油的燃点很高, 密度小, 易与空气扩散, 通常轻微的泄露不会造成火灾、爆炸事故, 在空气中汽油的浓度达到爆炸极限时, 才会遇火发生爆炸。

事故的成因是多方面的, 其主要原因分为人为、设备、原料、环境和管理等几方面原因, 现将各事故成因详细分述如下:

a: 人为原因

造成事故的人为原因主要包括设计缺陷、设备选型或安装不当以及站内工作人员安全意识差、违规操作和工作警惕性不高、忽视报警系统警报或是报警系统故障等。

b: 设备原因

- ①设备因素从施工到加油站的日常运营是多方面的:
- ②设备设计、选型、安装错误, 不符合防火防爆要求;
- ③压力管道容器未按正确设计制造、施工, 存在缺陷隐患;
- ④设备失修、维护不当, 超负荷运行或带病运行;
- ⑤管线、加油机等接地不符合规定要求;
- ⑥电气设备不符合防爆要求;
- ⑦安全附件、报警装置、设备不当或失灵。

c: 材料原因

主要是汽油自身静电或油质有问题, 存在事故隐患。

d: 环境因素

①自然环境异常现象: 雷电、地震、洪水、滑坡和土壤腐蚀等。地震发生后因地面震动、断层区土壤破坏及错动、震动及地面断裂等可能造成站场处理设备、管道的破坏, 导致事故发生。根据土壤硬化性质对金属的腐蚀性可知, 沼泽地、盐渍地、湿

地为强腐蚀环境，其余为中度或弱腐蚀区。腐蚀会使管线壁厚减小甚至穿孔，容易引起爆裂。其他自然因素如雷电、洪水、滑坡等也可能诱发风险事故。

②不良工作环境：不适宜的温度、适度、震动等。

③与周围环境相关建筑不符合防火要求。

e: 管理因素

一般是对职工培训工作不到位，安全防范教育不足，及日常工作管理不严，指挥失职等。

9.5 事故影响分析

(1) 爆燃即燃烧、爆炸，是加油站最严重的事故。汽油储罐泄漏是造成爆炸燃烧的主要原因。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 $12.5\text{KW}/\text{m}^2$ 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 $100\text{m}/20$ 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。

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，调压区位于项目的西南部，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，亦不会对周围人群的影响产生影响。在汽油泄漏事故发生后，遇火源燃烧将伴生 CO_2 及少量烟尘等污染物，对周围环境产生的影响很小。

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。

9.6 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 2.5×10^{-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。

9.7 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汽油储罐破损，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；

- ① 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。

9.8 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合格产品，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测系统，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

油品泄漏后一旦发生火灾事故，对油罐区域、现场工作人员和过往车辆将产生危害。该加油站的平面设计符合加油站设计规范中的相关规定，防火措施完善，发生火灾的危害程度是可以控制的。

9.9 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：

（1）泄漏风险防范措施：

①购买的油罐设备应是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应该严格按照 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》要求。

②放置油罐的罐池内回填厚度应大于 0.5m 的干净砂土，同时也防止回填土含酸碱的废渣，对油罐加剧腐蚀；埋地钢管的连接采用焊接方式。

③油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。

④加油站设置符合标准的灭火设施，防腐设计及建设符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012 中的相关要求。

⑤装设高液位自动监测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。

⑥加强风险防范措施，在加油站设立监控井，在营运期利用监测井对加油站排放污染物随时进行监测。

⑦对储罐渗漏事故的防护，对储罐、阀门等进行定期检测。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

⑧罐池设置雨水抽排系统，油罐发生泄漏后，利用雨水抽排系统及时将泄漏的物料抽出防止泄漏的物料进入外环境污染土壤和地下水。

(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。按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)，建议消防配备：每2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4kg手提式干粉灭火器和1只6L泡沫灭火器；地下储罐应配置1台不小于35kg推车式干粉灭火器，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。

④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。

⑤告知相邻公司及民众，建议群众学习相关安全教育知识、建议相邻公司做好对职工的安全教育工作，尤其是有吸烟习惯的职工，禁止在埋地油罐围墙外侧吸烟。

⑥场站内应设置防雷和防静电装置。

9.10 事故应急救援预案

为了预防突发性的自然灾害、操作失控、污染事故、危险化学品大量泄漏等重特大事故的发生，确保国家财产和人民生命的安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度。

根据《国家安全生产法》第六十九条和《中华人民共和国消防法》第十六条之规定，为了及时、有序、有效地控制处理加油站突发性火灾泄漏事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，加油站建成后，根据国家相关法律法规，结合公司实际，按“预防为主”的方针和“统一指挥，临危不乱，争取时间，减少危害”的原则，公司应结合项目生产特征制定重大环保事故应急救援预案。建立健全各级事故应急救援网络。

业主应与政府有关部门协调一致，企业的事故应与政府的事故应急网络联网。

(1) 指挥机构

公司成立重大危险源事故应急救援“指挥领导小组”，发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立重大危险源事故应急救援指挥部。

(2) 职责

指挥领导小组：①制定修改重大危险源事故应急救援预案。②组织建立应急救援队伍，并组织指挥各应急小组投入抢险。③监督、检查应急预案的实施。

应急领导小组：负责编制本部门应急预案及修订完善本部门应急预案②组织应急演练，当发生事故、事件时按应急预案组织抢险救援。

(3) 重大危险源事故处理

①当发生事故时，工作人员应立即停止工作，防止继续泄漏。并同时通过对讲机或电话报告现场总指挥。如果情况严重应同时摇响手摇报警器报警。

②警消小组应对泄漏区进行警戒，杜绝烟火，控制人员车辆进出。迅速集中灭火器材和铁锹、消防沙等，配置到事故区域，随时消灭事故。

③人员到达现场后，应按职责分工归属各组，统一指挥，协同作战，服从指挥，听从命令。火灾结束后，现场总指挥安排人员清理现场，防止火势复燃，防止环境污染，组织查找起火原因，总结事故教训。

9.11 建议

工程项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。同时运营期严格杜绝汽油、柴油的跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆、防雷击，注意安全。本项目涉及易燃、易爆物品，其储存、运输、使用等必须严格执行《化学危险品安全管理条例》以及相关的各项法律、法规、规范和文件，制定并严格执行日常生产操作规程和相关的事故应急救援预案。项目建成后，严格执行安评及本环评中提出的风险防范措施，合理建设，风险事故将降至到最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

环评要求建设单位按照安评提出的相关要求安全运营，加强安全教育培训，杜绝事故的发生，并做好安全设施的维护。

10.总量控制分析

项目生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网再排入靖州县污水处理厂深度处理后排入渠水。地面冲洗废水

和洗车废水经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网经靖州县污水处理厂深度处理后排入渠水。根据工程分析，本项目 COD 排放量为 0.03t/a，氨氮达标排放量为 0.007t/a；本项目污、废水经靖州县污水处理厂处理达标后排入渠水，总量纳入靖州县污水处理厂总量指标中。

大气总量控制指标：根据工程分析，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.00917t/a，因此，建议本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 0.00917t/a。

11、环境管理监测

（1）环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

①环境管理机构与人员

项目营运期的环境管理者为建设单位，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托有资质的环境检测机构进行。

②环境管理机构职责

环境管理机构负责项目的环境管理、监理与环境监测工作，主要职责如下：

- a、编制、提出该项目施工期、营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划。
- b、贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。
- c、领导并组织环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及环境保护主管部门上报。
- d、负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度。
- e、监督项目各排污口污染物排放情况，确保污染物达到国家排放标准及生态环境治理措施要求。
- f、建立环保岗位责任制，并将环保奖惩考核列入日常管理体系之中。

③管理计划

本项目的环境管理工作主要内容如下：

表 7-17 项目环境管理计划一览表

环境问题		减缓措施	负责机构
1	废水	生活废水经化粪池处理后通污水管网排入靖州县污水处理厂深度处理后达标排放 场地冲洗和洗车废水经隔油沉淀池处理后通污水管网排入靖州县污水处理厂深度处理后达标排放	靖州县靖贮加油站
2	地下水	<u>建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。</u>	
3	废气	采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机，按操作规范进行工作	
4	固废	由有资质单位清理油泥及隔油池废油 生活垃圾统一收集由环卫部门清运，日产日清	

(2) 环境监测计划

环境监测是对建设项目施工期、运行期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出环境管理的对策与建议。环境监测为环境保护管理提供科学的依据。环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目所在地的环境质量状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环境保护措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

委托有资质的监测单位进行，项目营运期环境监测建议计划见表 7-18。

表 7-18 项目营运期环境监测建议计划

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
废气	场界四周外 1m	非甲烷总烃	1 次/年
地表水	废水排污口	COD、氨氮、PH 值、SS、石油类	1 次/年
地下水	地下水监测井	1) 定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体检测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。 2) 定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，监测指标为挥发性有机物。1 次/2 年	

12. 环保投资分析

依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施包括：凡属污染治理和环境保护所需的设施装置；属生产工艺需要又为环境保护服务的工程设施；为保证生产有良好的

环境所采取的防火防爆、绿化设施等。根据以上原则，项目设计中的环保措施包括废气处理措施、废水治理措施、废弃物处理措施和消防措施、厂区绿化等。本项目环保措施及投资一览表见表 7-19。

表 7-19 环保措施及投资一览表 单位：万元

项目		内容	投资（万元）
废气治理	有机废气	二次油气回收技术	8.0
废水治理	生活废水和外来人员产生废水	化粪池 1 个 1.5m ³	2.0
	冲洗废水和洗车废水	隔油沉淀池 1 个 10m ³	4.0
固废处置		垃圾筒，危废存储容器（1 个）	1.0
噪声控制		优选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声，主机房墙面贴吸声材料	4.0
防渗处理		双层油罐、油罐密闭装置和防渗层	5.0
突发环境事件预防措施		消防沙、石棉被、消防设施（手动灭火器）等	10.0
		罐区雨水抽排系统	2.0
地下水监控防治措施		罐区及加油区防渗措施、设地下水监测井等	
绿化		种树、花、草等	6.0
其它		施工期水土流失、扬尘达到废水、噪声防护等	6.0
合计		/	48.6

本工程总投资 300 万元，其中环保方面投资 48.6 万元，占总投资的 16.2%。

13.项目环境保护竣工验收内容

本项目环境保护竣工验收内容如表 7-20 所示：

表7-120 项目环境保护竣工验收内容

处理对象	治理措施	竣工验收项目	验收监测项目	治理效率及效果
废气	采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机，按操作规范进行工作	油气回收技术，采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机，按操作规范进行工作	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中油气浓度排放限值以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
废水	生活废水（包括食堂废水）、外来人员产生废水	化粪池 1 个 1.5m ³	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	洗车、地面冲洗废水	隔油沉淀池 1 个 10m ³	SS、石油类	
噪声	隔声、消声、减振，车辆进站时	隔声、消声、减振，车辆进站时减速、	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	减速、禁止鸣笛	禁止鸣笛		(GB12348-2008)的2类、4类标准
危险废物	油罐区油泥	危险废物贮存容器(1个)和回收协议、由油罐清洗单位清洗后带走一并处理	==	危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单 危险废物统一交由有危险废物资质单位处置
	隔油池废油	由隔油池清洗单位清洗后带走一并处理	==	
一般固废	临时垃圾场和存放点分类存放	——	——	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18598-2001)及2013年修改单
地下水监控防治措施	罐区及加油区防渗措施、设地下水监测井等	罐区及加油区、管道防渗措施、设地下水监测井、液位报警装置等	==	罐区及加油区防渗措施、地下水监测井等
突发环境事件	建成后, 制定突发性环境事件应急预案备案			

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
大气污染物	油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业	非甲烷总烃	二次油气回收技术,采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机,按操作规范进行工作	满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中油气浓度排放限值以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	汽车	汽车尾气	加强管理	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
	柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、CH、烟尘	引至屋顶排放	
	食堂	油烟	场地绿化、加强管理、自然扩散	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
废水	生活污水和外来人员产生废水	COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	经化粪池处理后通污水管网排入靖州县污水处理厂深度处理后达标排放	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	场地冲洗和洗车废水	SS 石油类	隔油沉淀池通污水管网排入靖州县污水处理厂深度处理后达标排放	
固体废物	生活、办公	生活垃圾	统一收集由环卫部门清运,日产日清	减少影响
	油罐区	油泥	由油罐清洗单位清洗后带走一并处理	减少影响
	隔油池	隔油池废油	由隔油池清洗单位清洗后带走一并处理	
噪声	厂区	设备、汽车运行噪声	隔声、消声、减振,车辆进站时减速、禁止鸣笛	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类和4类标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放,以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护,加强厂区及其厂界周围环境绿化,绿化以树、灌、草等相结合的形式,起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用,同时也可防止水土流失。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1.项目情况

靖州县靖贮加油站项目位于靖州县新建南路以东，总用地面积 2300m²，总建筑面积 677.28m²，总投资 300 万元人民币。本加油站共设置埋地油罐 4 个（2 个 30m³汽油罐，2 个 30m³柴油罐）属于三级加油站，配置单油品双枪自吸泵加油机 4 台。本加油站主要经营零售燃油，配套杂货店零售、自动洗车机（洗车不加洗涤剂，仅清水冲洗，不含汽车维修、不涉及喷漆、烤漆等业务服务）。项目销售产品包括 0 号柴油和 92 号汽油、95 号汽油，年平均销售柴油 200 吨、汽油 100 吨。

2.环境质量现状及评价结论

（1）大气环境质量

大气环境质量现状评价经统计分析，各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃监测因子均达标，评价区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）水环境质量

水环境质量现状根据引用《永平路改造工程建设项目环境影响报告表地表水环境监测报告环境监测报告》（采样时间 2016 年 12 月 3 日至 12 月 4 日），引用监测断面 W1 靖州县污水处理厂总排口后山溪汇入渠水处上游 500m 处和 W2 靖州县污水处理厂总排口后山溪汇入渠水处下游 1000m 处，经统计分析，监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

（3）声环境质量

项目共设置 4 个噪声监测点位，分别为在厂界四周设置，经统计分析，项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准。

3.环境影响分析和环保措施结论

（1）施工期

本项目施工期将产生噪声、扬尘、建筑垃圾和生活垃圾。由于施工期时间有限，影响范围以局部污染为主，因此施工期重点是加强管理，只要精心安排，施工进度严格管理，对扬尘、噪声采取有效措施进行控制、治理，建筑和生活垃圾按规定处理，

采取一定的措施防治水土流失，这样可将污染减少到较低程度。

(2) 营运期

① 废气环境影响分析结论

本建设项目的废气污染源主要是加油车辆放的汽车尾气以及运输和加油过程中挥发的有机气体，主要成分为非甲烷总烃；车辆进出会产生少量汽车尾气；备用发电机产生的尾气以及食堂煮食产生的油烟。

项目采用地埋式储油罐及烃类气体通过油气回收装置处理，营运过程中加强管理，认真严格操作，周界外非甲烷总烃浓度小于 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准，符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的油气控制浓度限值 $25\text{g}/\text{m}^3$ 的标准。对周围环境空气质量影响较小。

项目营运期产生的车辆尾气、厨房油烟、柴油发电机废气等废气产生量较小，通过加强绿化，加强站内日常管理，大气扩散后对环境影响不大。

以上大气污染物经过相关的处理措施后均能达标排放，对周围环境影响不大。

② 废水环境影响分析结论

项目生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网经靖州县污水处理厂深度处理后排入渠水。地面冲洗废水和洗车废水经隔油沉淀池处理后排入市政污水管网。

③ 噪声环境影响分析结论

本项目厂内噪声主要包括：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。项目通过采取隔声、减振、距离衰减和加强管理等措施后，噪声能达标排放，不会降低本区域现有噪声环境功能级别（《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类、4a 类标准），噪声对周围环境影响不大。

④ 固体废物环境影响分析结论

生活垃圾：统一收集由环卫部门定期清运。

储罐清理产生的油泥：地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，油泥属于《国家危险废物名录》(2016 年)所列的危险废物（危废编号 HW08），项目地下储油罐清洗频率为三至五年一次，清洗委托有资质的专业的清洗单位进行，清洗过程产生的油泥由清洗单位一并带走处理。

隔油池废油：项目初期雨水、地面冲洗水、洗车废水在隔油池经隔油处理会产生一定量的废油，隔油池废油属于《国家危险废物名录》（2016年）所列的危险废物（危废编号 HW08）项目隔油池清理由总公司委托专业人员采用吸油毡或活性炭吸附去油，产生的废吸油毡和废活性炭由清理人员带走集中处置，不在站内暂存。

本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

4.产业政策、选址和平面布局符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》，本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类，故本项目符合国家产业政策。

本项目符合湖南省成品油“十三五”要求，符合靖州县当地的规划和发展要求。项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）有关规定。

项目满足合理布局成品油加油站点公用配套设施的需求，是加快该区域经济发展的需要。加油站和周边居民、周边企业、新建南路之间的距离可以满足规范要求的安全距离要求。加油站在采取相关安全防范措施，加强工作人员业务培训，严格按照操作规程作业的基础上，站址选择可行。

在平面布置上：本项目总图布置规范，各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，且物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了与周边环境的关系，建设与保护的关系。因此本项目总平面布局是合理的。

5.环境风险

建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

环评要求建设单位按照安评提出的相关要求安全运营，加强安全教育培训，杜绝事故的发生，并做好安全设施的维护。

6.达标排放及总量控制指标

项目符合清洁生产的要求，在采取本报告提出的各项污染防治措施后，本项目各种污染物均可以做到达标排放。

水污染物控制指标： 本项目废水排放总量为：COD：0.03t/a、氨氮：0.007t/a。废水经靖州县污水处理厂处理达标后排入渠水，总量纳入靖州县污水处理厂总量指标

中。

大气总量控制指标：根据工程分析，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.00917t/a，因此，建议本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 0.00917t/a。

环评总结论

综上所述，靖州县靖贮加油站项目符合国家产业政策，建设符合区域发展要求。项目选址符合当地要求，厂区平面布置合理。项目在严格落实本评价所提出的各项污染防治措施，并确保环保设施正常运转的情况下，污水、废气、噪声可达标排放，固体废物能够做到妥善处置，对环境的影响小并能满足区域环境功能区划的要求。故从环保角度考虑本项目建设可行。

二、要求和建议

（1）本项目在设计及施工中需严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）进行设计与施工，确保达到规范中相应要求。按照规范合理进行平面布置，将卸油口、油罐、加油机等风险较大的设施尽量布置在远离周边环境敏感点的位置。

（2）项目应按照国家规范要求做好相关的安全防范，杜绝事故的发生。

（3）企业建成后投产运行后，应切实加强环境治理设施的维护与管理，以满足治理效果达到标准要求，杜绝事故排放对环境造成的危害。

（4）搞好厂内的绿化与环境卫生，配合环保部门做好环保工作。

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

（6）严格落实各项环保措施，特别是站内油气回收技术，卸油油气回收系统、加油油气回收系统的安装。

（7）因突发事故产生的汽、柴油的泄漏，应立即采取有效措施，以减小渗透及扩散范围。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日