

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 武定君达加油站建设项目

建设单位(盖章)： 武定君达加油站

编制日期 2019 年 10 月

国家生态环境部制

## 《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。

项目现场照片



项目区全景



项目区南侧



白环公路



项目区东侧

# 目 录

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地自然环境简况.....	18
表三、环境质量状况.....	21
表四、评价适用标准.....	24
表五、建设项目工程分析.....	28
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
表七、环境影响分析.....	42
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	92
表九、结论与建议.....	94

## 附件：

- 附件 1：委托书；
- 附件 2：投资项目备案证；
- 附件 3：营业执照及法人身份证；
- 附件 4：武定经济贸易和信息文化局初审意见；
- 附件 5：楚雄州商务局关于给予“武定君达加油站规划确认”的批复；
- 附件 6：楚雄州商务局关于“武定君达加油站建设项目规模更改的请示”批复；
- 附件 7：武定县环保局关于建设项目是否属于生态红线范围的审查意见；
- 附件 8：武定县林业局关于武定君达加油站建设项目不属于保护区的证明；
- 附件 9：建设项目选址意见书；
- 附件 10：技术评审会议纪要；
- 附件 11：专家修改意见对照表及签到表；

**附图：**

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目总平面布置图；

附图 3：项目周边关系图；

附图 4：项目区水系图；

**表一、建设项目基本情况**

建设项目	武定君达加油站建设项目				
建设单位	武定君达加油站				
法人代表	张杰	联系人	张杰		
通讯地址	云南省楚雄州武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口				
联系电话	13887881680	传真	—	邮政编码	651600
建设地点	武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口				
立项审批部门	武定县发展和改革局	批准文号	武发改产业备案[2018]21号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	机动车燃料油零售 (F5264)	
占地面积 (平方米)	2333.34		绿化面积 (平方米)	228.87	
总投资 (万元)	452	其中：环保投资(万元)	42.27	环保投资占总投资比例	9.35%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2020年01月	

### 1.1 项目由来

随着市场经济的发展和改革开放的不断深入，社会经济与城市建设得到迅猛发展，尤其最近两年机动车保有量快速增长，成品油的消费量也在逐年递增，我国成品油零售行业面临严峻的需求压力。通过建设加油站，以适应社会经济发展的需要，逐步建立起与国民经济发展相适应、满足广大消费者的需要、布局科学合理、竞争有序、功能完善的现代化成品油销售网络服务体系。

因此，武定君达加油站拟投资新建“武定君达加油站建设项目”，项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口。项目总占地面积为 2333.34m<sup>2</sup>，共设置 3 个储油罐，其中 50m<sup>3</sup>0#柴油罐 1 个、30m<sup>3</sup>92#汽油罐 1 个、30m<sup>3</sup>95#汽油罐 1 个，油罐总容积为 85m<sup>3</sup>（柴油罐容积按半计入油罐总容积），为三级加油站。

2018 年 6 月 1 日，项目取得了武定县经济贸易和信息化局关于《武定君达加油站的初审意见》武经信请[2018]17 号（见附件），同意在武定县环州乡环州村委会石楼梯丫

口新建武定君达加油站。2018年07月02日取得了由楚雄州商务局《关于给予武定君达加油站建设项目规划确认的通知》（楚商通[2018]19号）（见附件）。2018年07月17日，建设单位向武定县经济贸易和信息化局提出更改武定君达加油站建设项目规模，加油站92#汽油罐30m<sup>3</sup>一个不变，95#汽油罐30m<sup>3</sup>一个不变，0#柴油罐由原来的30m<sup>3</sup>变更为50m<sup>3</sup>。2018年07月17日，武定县经济贸易和信息化局《关于转报武定君达加油站建设项目规模更改的请示》武经信请[2018]20号（见附件）。2018年07月18日，楚雄州商务局同意在核准的加油站建设规模内，调整经营品种及容积，增加加油设备，加油机数量由2台增加至3台。同意本项目新建。

依据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第四十八号，2018年12月29日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院第682号令，2017.10.1实施）中有关规定，项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第44号令，2017年6月29日公布实施，2018年4月28日修订实施）第四十条125款之规定，本项目需编制环境影响报告表。受武定君达加油站（委托书附后），江苏新清源环保有限公司承担“武定君达加油站建设项目”环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织相关技术人员对项目建设地进行了详细的现场踏勘和调查，并在收集相关资料等工作的基础上，按照国家相关技术导则和法律、法规的规定，编制完成了《武定君达加油站建设项目环境影响报告表》（送审稿）。2019年9月30日，在武定县狮山镇罗婺彝寨1号地A区5幢一单元202室组织召开技术评审会，根据专家提出的修改建议，修改后形成《武定君达加油站建设项目环境影响报告表》（报批稿），供建设单位上报审批。

## 1.2 建设项目概况

项目名称：武定君达加油站建设项目

建设单位：武定君达加油站

建设性质：新建

建设地点：武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口

项目总投资：452万元

运营规模：年销售柴油200t/a、汽油400t/a

### 1.2.1 建设规模及内容

#### (1) 建设内容

本项目占地面积 2333.34m<sup>2</sup>，构筑物占地面积 523.38m<sup>2</sup>，总建筑面积 383.5m<sup>2</sup>，绿化面积 228.87m<sup>2</sup>，绿化率为 9.81%。项目建设内容包括：主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，本项目主要从事汽油、柴油的经营业务。项目区安装 92#汽油储油罐 1 个，单罐容量为 30m<sup>3</sup>；95#汽油储油罐 1 个，单罐容量为 30m<sup>3</sup>；0#柴油储油罐 1 个，单罐容量为 50m<sup>3</sup>。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）2014 年局部修订版规定，加油站级别划分为三个等级（详见表 1-2）。本加油站总储量为 30+30+50×0.5=85m<sup>3</sup>（柴油折半计算），故本项目为三级加油站。项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 项目工程建设内容一览表

工程分类	项目名称	建设内容	备注
主体工程	加油罩棚	项目建设加油罩棚，占地面积 169m <sup>2</sup> ，建筑面积 338m <sup>2</sup> ，共设置 3 个加油岛，安装双枪税控加油机，共 6 把加油枪。	新建
	油罐区	项目建设油罐区，位于加油站东北侧，安装 92#汽油储油罐 1 个，单罐容量为 30m <sup>3</sup> ；95#汽油储油罐 1 个，单罐容量为 30m <sup>3</sup> ；0#柴油储油罐 1 个，单罐容量为 50m <sup>3</sup> 。油罐区设置密闭卸油口，并配备消防砂池和消防箱等应急设施。	新建
辅助工程	站房	项目建设站房 1 栋 1F，位于加油区的东南侧，建筑面积 112.84m <sup>2</sup> 。	新建
	辅助用房	辅助用房依托原有建筑，占地面积 101.66m <sup>2</sup> 。	依托原有
公用工程	给水	项目生活用水由项目周边查柳箐村生活用水水源接入。	新建
	排水	项目区建设雨污分流系统，雨水经排水沟收集后排入白环公路旁的雨水沟；项目区产生的初期雨水经三级隔油沉淀池收集处理后，排入白环公路旁的雨水沟；产生的生活污水经污水收集池收集后，近期用于洒水降尘、植被绿化；远期用于林地灌溉，不外排。	新建
	供电	由电力公司供应，从项目南侧 250kV 变压器引入供电，经变压器降压后输送至加油站配电室，由配电室内配电箱利用电缆直接供电给各用电设备。	新建
	消防设施	根据（GB50156-2012）《汽车加油加气站设计与施工规范》	新建



		(2014版)及《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)相关规定,设置干粉灭火器、灭火毯、消防桶、消防砂池、消防铲等。	
环保工程	三级隔油沉淀池	三级隔油沉淀池1个,容积为3m <sup>3</sup>	新建
	油气回收装置	配套安装汽油加油油气回收装置一套、汽油卸油油气回收装置一套。	新建
	双层管道	项目输油管线全部使用双层管道,防止油品泄漏,造成环境污染。	新建
	SF 双层油罐、泄漏检测仪、液位仪	项目储油罐均为SF双层油罐,钢制内罐与FRP外罐之间具有贯通间隙空间,同时配备渗漏检测装置,能对间隙空间进行24小时全程监控。安装液位仪,进行24小时全程监控。	新建
	观察井	项目油罐区设置观察井,便于观察储油罐是否发生泄漏。	新建
	化粪池	化粪池1个,容积为10m <sup>3</sup>	新建
	污水收集池	污水收集池1个,容积为10m <sup>3</sup>	新建
	垃圾桶	小型垃圾桶4个,大型垃圾桶1个。	新建
	危废暂存间	危废暂存间1间,占地3m <sup>2</sup> ,需按要求进行防渗,并设置明显标志、标识牌。	新建
	绿化	绿化面积228.87m <sup>2</sup> ,绿化率为9.81%。	新建

项目主要经济技术指标见表1-2。

表1-2 项目主要经济技术指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	年加油规模	t/a	600	/
1	0#柴油	t/a	200	/
2	汽油	t/a	400	/
2.1	92#汽油	t/a	300	/
2.2	95#汽油	t/a	100	/
二	工作制度	天	365	/
三	劳动定员	人	2	不在项目区食宿
四	项目总占地面积	m <sup>2</sup>	2333.34	/

五	总建筑面积		m <sup>2</sup>	383.5	/
1	其中	站房	m <sup>2</sup>	112.84	
3		罩棚	m <sup>2</sup>	169.00	
5		辅助用房	m <sup>2</sup>	101.66	
六	项目总投资		万元	452	/

### (2) 建设规模、等级

本项目共设置 3 个卧式 SF 双层油罐，其中 50m<sup>3</sup>0#柴油罐 1 个、30m<sup>3</sup>92#汽油罐 1 个、30m<sup>3</sup>95#汽油罐 1 个，油罐总容积为 85m<sup>3</sup>（柴油罐容积按半计入油罐总容积）。

参考《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156—2012)（2014 年版）中加油站的等级划分表，本项目为三级加油站。

加油站等级划分见表 1-3。

**表 1-3 加油站的等级划分表**

级别	油罐容积 (m <sup>3</sup> )	
	总容积 V	单罐容积
一级	150 < V ≤ 210	V ≤ 50
二级	90 < V ≤ 150	V ≤ 50
三级	V ≤ 90	汽油罐 V ≤ 30, 柴油罐 V ≤ 50
本项目建设情况		
一级	V=85	92#汽油罐 V=30, 95#汽油罐 V=30, 柴油罐 V=50
注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。		

根据表 1-3 的等级划分标准，本站为三级加油站。

### 1.2.2 项目主要设备

本项目主要工艺设备包括：汽油罐、柴油罐、加油机等，均为新购设备。项目主要设备一览表见表 1-4。

**表 1-4 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	汽油储罐	30m <sup>3</sup> 92#（卧式 SF 双层油罐）	个	1	自带一级油气回收装

		30m³95# (卧式 SF 双层油罐)		1	置、新建
2	柴油储罐	50m³0# (卧式 SF 双层油罐)	个	1	新建
3	加油机	3 台	台	3	汽油加油机自带二级 油气回收装置、新建
4	加油枪	92#	个	2	新建
		95#	个	2	新建
		0#	个	2	新建
5	潜油泵	--	台	3	新建
6	发电机	--	台	1	新建

**双层油罐：**项目储油罐均为 SF 双层油罐，双层油罐全名为钢制强化玻璃纤维制双层油罐，是在单层钢制油罐外附加一层玻璃纤维增强塑料(即玻璃钢)防渗外套，从而构成的双层罐。钢制内罐与 FRP 外罐之间具有贯通间隙空间，同时配备渗漏检测装置，能对间隙空间进行 24 小时全程监控。一旦内罐或外罐发生渗漏，渗漏检测装置的感应器可以对间隙空间底部液位实时发出警报，保证油罐的安全使用。

双层油罐如果内罐渗漏，双层间隙内带有一定压力的气体或检测液，会进入常压的内罐；双层间隙内的压力或液位会发生变化，触发报警器。储液渗漏进双层间隙后，由于外罐完好，储液并不会漏出。因此储液、土壤和地下水都是安全的。如果外罐渗漏，双层间隙内带有一定压力的气体或者检测液，会渗入土壤。同理，双层间隙内的压力或液位会发生变化，触发声光报警器。此时，由于内罐是完好的，储液安全；进入土壤的只有气体或检测液，因此，土壤和地下水也是安全的。

由于内罐接触的储液和外罐接触的土壤、地下水，属于不同介质，对罐体材料腐蚀速率不同，在同一时间发生渗漏的概率几乎为零。因此，可以杜绝储液漏出罐外，做到了生产安全和环境保护。

### 1.2.3 加油站平面布置

#### (1) 布置原则

①满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）（2014 年版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等规定的防火安全间距要求，站内区域功能分明，布置紧凑。

②满足工艺流程要求，功能分区明确，管线布置顺畅、简捷，物流、车流、人流进出

站方便。

③满足消防、环保要求，考虑绿化用地，注意美化站区，创造一个良好的生产环境。

## (2) 项目总平面布置方案

加油站总占地面积为 2333.34 m<sup>2</sup>，项目所占地块整体呈不规则多边形。主要建设内容包括加油罩棚、油罐区、站房等。其中加油罩棚设置于占地块中部；油罐区设置于加油站东北侧，罐区内共设置 3 个卧式 SF 双层油罐（92#汽油罐 30m<sup>3</sup>×1，95#汽油罐 30m<sup>3</sup>×1、0#柴油罐 50m<sup>3</sup>×1），密闭卸油口布置在加油区靠近油罐区一侧，通气管口设置于油罐区中部，高度 10m；站房建设在东南侧，由西南向东北布置。为了方便加油车辆进出，出入口设置在加油站靠近白路镇至环州乡公路一侧，出入口之间则设置有绿化带。总体上而言，本项目总平面布置合理、可行。项目总平面布置详见附图 2。

### 1.2.4 项目原辅材料消耗

本项目运营期主要进行柴油、汽油销售，项目主要原辅材料消耗见表 1-5。

表 1-5 项目主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	0#柴油	t/a	200	仅用于销售
2	92#汽油	t/a	300	
3	95#汽油	t/a	100	

### 1.2.5 给排水

#### (1) 给水

本项目生活用水由周边查柳箐村用水水源接入。

#### (2) 排水

项目区建设雨污分流系统，雨水经排水沟收集后排入白环公路旁的雨水沟；项目区产生的初期雨水经三级隔油沉淀池收集处理后，排入白环公路旁的雨水沟；产生的生活污水经污水收集池收集后，近期用于洒水降尘、植被绿化；远期用于林地灌溉，不外排。

### 1.2.6 供电

由电力公司供应，从项目南侧 250kVA 变压器引入供电，经变压器降压后输送至加油站配电室，由配电室内配电箱利用电缆直接供电给各用电设备。

### 1.2.7 劳动定员及工作制度

根据业主提供资料，加油站劳动定员为 2 人，均不在加油站食宿。年运营 365 天，运

营时间为 8:00-20:00，共 12h。

### 1.2.8 产业政策相符性分析

根据 2013 年 2 月 16 日国家发改委第 21 号令公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不属于国家和云南省“鼓励类”“限制类”和“禁止类”发展项目。

综上，本项目的建设符合国家和云南省的产业政策。

### 1.2.9 环保投资概况

本项目总投资 452 万元，环保投资 42.27 万元，约占工程总投资的 9.35%。本项目环保投资估算表见表 1-6。

表 1-6 环保投资估算表

时段	项目	投资（万元）	备注	
施 工 期	临时沉淀池 1 个（1m <sup>3</sup> ）	0.5	环评提出	
	建筑、施工垃圾收集及清运	0.5	环评提出	
	洒水抑尘、材料遮盖等设施	0.2		
运 营 期	雨污分流系统	2.0	环评提出	
	废 水 处 理	化粪池 1 个，容积为 10m <sup>3</sup>	1.0	新建
		三级隔油沉淀池 1 个，容积为 3m <sup>3</sup>	1.0	新建
		污水收集池 1 个，容积为 10m <sup>3</sup>	1.0	新建
		SF 双层储油罐、泄漏检测仪、液位仪	18.0	新建
	地 下 水	双层管道	3.0	新建
		观察井	1.0	新建
		小型垃圾桶 4 个，大型垃圾桶 1 个	0.07	新建
	固 废 处 置	固废暂存间 1 间，占地面积 3 m <sup>2</sup> ，需按要求进行防渗，并设置明显标志、标识牌。	2.0	环评提出
		配套安装汽油加油油气回收装置一套、汽油卸油油气回收装置一套。	—	新建
	噪 声	减速带、禁止鸣笛标识等隔声降噪设施。	1.0	新建
	绿 化	绿化面积 228.87 m <sup>2</sup> ，绿化率 9.81%。	1.0	新建

	环境监测	2.0	设计提出
	环保监理	3.0	环评提出
	环评及竣工验收	5.0	
合计	——	42.27	—

### 1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

**表二、建设项目所在地自然环境简况**

**2.1 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):**

**2.1.1 地理位置**

武定县位于云南省的中北部，楚雄彝族自治州东部。东经  $101^{\circ} 55'$  至  $102^{\circ} 29'$ 、北纬  $25^{\circ} 20'$  至  $26^{\circ} 11'$  之间。108 国道横贯境内 4 个乡镇，金沙江流经县境 34 公里、途经 3 个乡镇，公路网四通八达，水陆交通便利。北以金沙江为界与四川省会里县村寨相望，西与元谋县接壤，东、南与禄劝、富民、禄丰 3 县毗连。南北长 94km，东西宽 56km。总面积 3322km<sup>2</sup>。项目所在地位置见附图 1。

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，厂区中心地理坐标为东经  $101^{\circ}59'20.31''$ ，北纬  $25^{\circ}51'16.54''$ 。根据现场踏勘，项目东北侧距离石楼梯丫口一户居民 84m，项目西南侧是查柳箐村（43 户），距离为 78m，西侧靠近白环公路。项目周边关系图见附图 3。

**2.1.2 地形、地貌、地质**

武定县地处滇中高原北部，云贵高原西侧，其自然环境形成了县境地表崎岖，群山连绵。山地、丘陵、谷地、河谷平原和山间盆地（当地人称坝子）相互交错，山区面积占全县总面积的 96%，坝子及水面占 4%。全县平均海拔 1910 米，地势东西两侧及西南部高，北部低，东南部较开阔。海拔最低点为境内金沙江边的大沙地 862 米，最高点为大黑山白龙会峰 2956 米，高低相差 2094 米。县城海拔 1689 米。海拔在 2500 米以上的山峰有 36 座，乌蒙山余脉从东贯穿全境，组成一系列南北走向的高山重叠的地形。

全县地貌分为四区：东部山原区，西部山原区，北部河谷区，南部高原区。受构造影响，山脉走向多呈南北及东北——西南走向。

土壤有棕壤、黄棕壤、红壤、燥红土、紫色土、石灰岩土、冲击土和水稻土 8 种土类，26 个土属，62 个耕作土种组成。

项目位于云南省楚雄彝族自治州武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，经现场调查及查阅相关资料，项目所在地地质条件较好，无不良物理地质现象存在，地基强度相对较高，未发现大的不良地质现象，适于建筑、利于抗震。

**2.1.3 气候、气象**

武定县属北亚热带高原季风气候，由于地形高差悬殊，立体气候显著。气候具有滇中地区气候的低纬、高原和受季风控制的特点。气候总的特征为：气候温和，冬无严寒，夏无酷暑。气温日温差大（19℃），年温差小（13.2℃）。夏秋雨量充沛，冬春雨量不足，立体气候显著。全县受地形、地势的影响，气候垂直分布明显。从金沙江河谷地到白龙会山峰，随着海拔的升高依次出现中亚热带、北亚热带、南温带、北温带等气候类型。全县年平均气温 15.1℃，最热月平均气温 21℃，最冷月平均气温 3.7℃，无霜期 235 天。县城所在地狮山镇历年平均气温 15.1℃，极端最高温 34.5℃，极端最低温-6.4℃，年≥10℃积温 5541.5℃，最热月 7 月平均气温 20.7℃，最冷月 1 月平均气温 7.4℃。境内降水不均，大致从东南部的 1000mm 左右向北递减。东西两侧山地多雨，年平均降雨量 1000~1100mm，金沙江河谷为少雨区，年降水在 600mm 左右；全县年均降水量 988.6mm，主要集中在夏秋，雨季（5~10 月）降水量占全年 90.5%。全年主导风向为西南风，平均风速 2.5m/s。

#### 2.1.4 水文、水系

武定县境内河流分属金沙江和红河两水系，全县长度大于 10km 的河流 22 条，其中 20 条属金沙江水系，分别由东、西、北三个方向出境，只有猫街河、底河向南流入红河。武定县境内以金沙江水系为主体，主要有勐果河流域，勐果河全长 97km，总流域占面积的 64.1%；南部猫街镇的秧草地、七排则属红河水系的星宿红河源，流域面积 752.5hm<sup>2</sup>，占总面积的 2.7%。

项目周边地表水主要为项目西侧 1250m 处的环洲河。环洲河为勐果河上游支流，根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020），勐果河（源头-入金沙江口）属于农业用水、饮用二级，属于 III 类水环境质量功能区。根据支流不低于干流的原则，环洲河按 III 类水体进行保护。

#### 2.1.5 植被、生物多样性

武定县有林用地 261.9 万亩，其中有林地 150.3 万亩，森林覆盖率 55.3%。

在云南植被的区划中，武定属于高原亚热带北部常绿阔叶林地带。县内植被具有明显的垂直分带特点，加上山地的走向、坡向坡度等影响，形成植被分布的复杂性。县境内有种子植物 137 科、538 属、1157 种。有乔木 198 种，主要树种有云南松、华山松、油杉旱冬瓜、栎树等，珍贵树种有楸木、香樟、紫金杉、柏树等。中药材有重楼、茯苓、黄芩、金银花、杜仲、半夏等 700 余种。野生动物种类繁多，珍稀兽类有金猫、水獭、斑林狸、



猕猴、穿山甲、林麝等，珍稀鸟类有鸬鹚、游隼、红隼、黑鸢、松雀鹰、白鸠等，珍稀两栖类有红螺蛳等，爬行类有蟒等。

根据2018年12月19日武定县环境保护局出具的《武定县环境保护局关于建设项目是否属于生态红线范围的审查意见》可知，本项目不在生态保护红线范围内，见附件7。根据现场勘查，项目位于农村地区，项目区域范围内无珍稀保护动植物和名木古树分布，也没有国家及省级保护物种和濒危动植物，未发现当地特有物种存在。

#### **2.1.6 风景名胜区、自然保护区**

根据2018年7月21日武定县林业局出具的证明可知，项目所在地不在狮子山州级自然保护区范围内，见附件8。经现场勘察走访，评价区范围内未发现国家及省级重点保护野生动植物和古树名木，项目周边200m范围内无自然保护区以及属国家级、省级保护的珍稀濒危野生动、植物等生态敏感区；项目建设不涉及基本农田、不在风景名胜区、自然保护区、世界遗产地、或其他文物保护单位；不涉及饮用水源地、江河保护区范围。

## 表三、环境质量状况

### 3.1 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、地下水、声环境、生态环境等）

#### 3.1.1 环境空气质量现状

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，为农村地区，评价区域按环境功能区划属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。同时，根据《楚雄州 2018 年度环境状况公报》监测数据显示，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均值为 40ug/m<sup>3</sup>（一级），细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均值为 20ug/m<sup>3</sup>（二级），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均值为 15ug/m<sup>3</sup>（一级），二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均值为 20ug/m<sup>3</sup>（一级），一氧化碳（CO）年均值为 0.7mg/m<sup>3</sup>均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据现场踏勘，项目周围无污染性较大的工矿企业，现有大气污染源主要是道路交通运输的汽车尾气和扬尘，无较大的废气污染源，且项目区所在区域地势较开阔，植被覆盖率较高，人类活动少，环境空气质量现状较好。

#### 3.1.2 地表水环境质量现状

项目周边地表水主要为项目西侧 1250m 处的环洲河。环洲河为勐果河上游支流，根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020），勐果河（源头-入金沙江口）属于农业用水、饮用二级，为Ⅲ类水体。根据支流不低于干流的原则，环洲河按Ⅲ类水体进行保护。根据《楚雄州 2018 年度环境状况公报》可知，勐果河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质的要求。项目区西侧环洲河无监测数据，经环评踏勘，项目区周围无较大的工业污染源，项目区西侧的环洲河水环境质量较好。

#### 3.1.3 声环境质量现状

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，所在区域属于农村地区，为 2 类声环境功能区。项目西侧的白环公路属于乡道，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类区标准。根据现场踏勘，项目区西侧的白环公路汽车通过时会产生一定的噪声污染，但由于该区域车流量不大，噪声污染较小，声环境质量较好。

#### 3.1.4 生态环境现状

项目所在区域为武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，根据现场勘查，项目用地范

围内植被覆盖率较好，主要为当地常见物种，项目用地范围及周边区域无国家和省级保护的野生珍稀植物存在。

经现场勘察走访，本项目不占用基本农田、不在风景名胜区、自然保护区、世界遗产地、或其他文物保护单位；不涉及饮用水源地、江河保护区范围，调查期间也未发现珍稀濒危和国家重点保护野生动植物，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

### 3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场踏勘，本项目区周边主要为查柳箐村（43户）和石楼梯丫口一户居民，项目东北侧距离石楼梯丫口一户 84m，项目西南侧有查柳箐村，距离为 78m，西侧靠近白环公路。根据建设工程的具体特点及对该区域现状的现场踏勘，确定了空气以及水环境的保护对象。

本项目的主要环境保护目标详见下表：

**表 3-1 项目主要环境保护目标**

名称	保护对象	保护内容	坐标	环境功能区	方位	最近距离/m
大气环境保护目标	查柳箐村	居民43户 约143人	N:25°51'12.40" E:101°59'19.07"	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	西南侧	78m
	石楼梯丫口	居民1户 3人	N:25°51'20.55" E:101°59'22.78"		东北侧	84m
声环境保护目标	查柳箐村	居民43户 约143人	N:25°51'12.40" E:101°59'19.07"	《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类区标准	西南侧	78m
	石楼梯丫口	居民1户 3人	N:25°51'20.55" E:101°59'22.78"		东北侧	84m
地表水环境保护目标	环洲河（勐果河上游支流）	水生态	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	西侧	1250m

**表 3-2 最近保护目标（建筑物）与加油区、油罐区位置关系一览表**

项目环境保护目标	与项目加油机、通气管管口、油罐区位置关系	与项目加油机、通气管管口最近距离	与项目油罐区最近距离
查柳箐村	西南侧	汽油加油机 84m	汽油罐 118m

		柴油加油机 103m	柴油罐 137m
石楼梯丫口	东北侧	汽油加油机 126m	汽油罐 108m
		柴油加油机 115m	柴油罐 104m

## 表四、评价适用标准

环境质量标准	<b>4.1 环境空气质量标准</b>					
	<p>本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口,项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;项目产生的特征因子—非甲烷总烃,执行中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》第244页“2mg/m<sup>3</sup>”作为环境质量标准计算的依据。标准值见表4-1。</p>					
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>					
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
	1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
			24小时平均	150		
			1小时平均	500		
	2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	50		
			24小时平均	100		
			1小时平均	250		
3	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
		1小时平均	10			
4	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>		
		24小时平均	300			
5	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35			
		24小时平均	75			
6	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70			
		24小时平均	150			
<b>4.2 地表水环境质量</b>						
<p>项目周边地表水主要为项目西侧1250m处的环洲河。环洲河为勐果河上游支流,根据《云南省地表水环境功能区划》(2010-2020),勐果河(源头-入金沙江口)属于农业用水、饮用二级,为III类水体。根据支流不低于干流的原则,环洲河执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类水体标准。具体标准值详见</p>						

下表。

**表 4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L**

序号	参数	III类标准值	标准来源
1	pH	6~9	(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》中III类水质标准
2	高锰酸盐指数	≤6	
3	COD <sub>cr</sub>	≤20	
4	BOD <sub>5</sub>	≤4	
5	氨氮	≤1.2	
6	石油类	≤0.05	
7	TP (以 P 计)	≤0.2	

### 4.3 声环境质量标准

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类区标准。标准值见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准单位：Leq(dB(A))**

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2类标准	60	50

### 4.4 大气污染物排放标准

(1) **施工期**：施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值，标准值见表 4-4。

**表 4-4 无组织排放执行标准单位：mg/Nm<sup>3</sup>**

污染物	无组织排放监控浓度限制
颗粒物	≤1.0

(2) **运营期**：项目区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放标准，具体见表 4-5。

**表 4-5 表 A.1 排放标准**

污染物	排放限值	单位	限值含义
非甲烷总烃	10	mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值
	30	mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

其中加油区加油、卸油及储存汽油过程中产生的非甲烷总烃通过汽油回收装置处理后排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关规定，即处置装置油气排放浓度应小于等于 25g/m<sup>3</sup>，排放高度大于 4.0m。

#### 4.5 噪声排放标准

##### (1) 施工期噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB012523-2011）标准，标准值见表 4-6。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

##### (2) 运营期噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类区标准，标准值如表4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级 L<sub>ep</sub>: dB(A)）

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2类区标准	60	50

#### 4.6 废水排放标准

项目区建设雨污分流系统，雨水经排水沟收集后排入白环公路旁的雨水沟；项目区产生的初期雨水经三级隔油沉淀池收集处理后，排入白环公路旁的雨水沟；产生的生活污水经污水收集池收集后，近期用于洒水降尘、植被绿化；远期用于林地灌溉，不外排。项目无污水排放，故不设污水排放标准。

#### 4.7 固废排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中标准。

危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 修改单中的有规定。

总量控制指标	<p><b>总量建议控制指标：</b></p> <p>根据本工程的具体情况，本项目总量控制建议指标如下：</p> <p>1、废水：项目区建设雨污分流系统，雨水经排水沟收集后排入白环公路旁的雨水沟；项目区产生的初期雨水经三级隔油沉淀池收集处理后，排入白环公路旁的雨水沟；职工产生的生活污水经污水收集池收集后，近期用于洒水降尘、植被绿化；远期用于林地灌溉，不外排。因此，本项目不设置废水总量控制指标。</p> <p>2、废气：项目运营期产生的废气主要为非甲烷总烃，不产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 大气污染物，因此，不设废气总量控制指标。</p> <p>3、固废：处置率达 100%。</p>
--------	---



## 表五、建设项目工程分析

### 5.1 施工期工程分析

#### 5.1.1 施工流程及产污节点

本项目为新建项目，总占地面积 2333.34m<sup>2</sup>，本次新建不新增占地，项目建设不涉及移民搬迁、拆迁。施工期建设内容主要包括罩棚、站房、储油罐区等。

根据建设单位提供资料，施工期不设置施工营地，施工人员为 8 人，均为附近村民，因此不在施工场地食宿。项目计划施工时间为 2019 年 10 月至 2020 年 01 月，施工期工艺流程及排污节点见图 5-1。

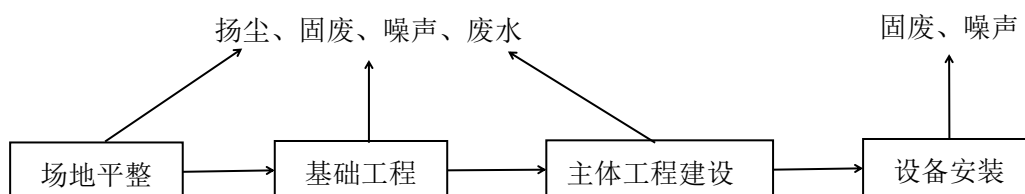


图 5-1 施工期本项目工艺流程简述及产污情况

本项目建设过程中，施工区域采取围挡施工，减少扬尘及噪声对周围环境的影响。并采取合理安排施工时间、交叉施工，避免在大风天气和夜间施工，对于易产生扬尘的施工作业应采取洒水措施，降低扬尘。建设过程中产生的垃圾及时清运。本项目采用以上建设方案能有效的避免扬尘和噪声对周边环境的影响。

### 5.2 施工期污染源及污染物核算

#### 5.2.1 废气

施工期废气主要包括建设过程产生的扬尘、原材料运输、堆放过程中产生的扬尘；运输车辆、施工机械产生的废气。

##### (1) 扬尘

施工扬尘主要来源于场地平整、基础工程及主体工程建设等施工作业过程中，主要污染物为 TSP，不含有毒有害等特殊污染物质，对施工区域大气环境有一定的污染。粉尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、施工强度、防治措施及气象条件等因素有关，

一般情况下，风大时产生扬尘较多。由建设过程、建材装卸等施工作业中产生的扬尘对环境空气造成的影响大小取决于产生量和气候条件，影响面主要集中在施工场地 300m 范围内。另外，进出施工场地的运输车辆也会造成施工作业场所近地面粉尘浓度升高，运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围内影响较大，而且形成线形污染，路边的 TSP 浓度可达  $10\text{mg}/\text{m}^3$  以上，一般浓度范围在  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。另一方面，建筑材料运输过程中产生的扬尘可能对道路沿线居民造成一定的影响。

## (2) 汽车和施工机械设备废气

项目施工期间需要使用各种施工机械。施工期以汽油、柴油为燃料各类机械，如运输车辆等。运输车辆能够产生一定量的尾气排放，主要污染物是一氧化碳（CO）、二氧化氮（NO<sub>x</sub>）、碳氢化合物（THC）等。类比《汽车污染物排放限值及测量方法》及相关技术规范资料，主要污染物排放量 CO 为  $20\sim 30.18\text{mg}/(\text{辆}\cdot\text{m})$ 、NO<sub>x</sub> 为  $0.50\sim 10.44\text{mg}/(\text{辆}\cdot\text{m})$ 、THC 为  $8.14\sim 15.21\text{mg}/(\text{辆}\cdot\text{m})$ 。

根据类比施工机械环境影响分析，其燃油污染物以间歇无组织方式排放，污染影响仅限于施工场地和道路沿线 40m 内，但由于工程量较小，工期较短，废气产生量小。并且对环境的影响会随着工程结束而消失。

## 5.2.2 废水

施工期废水主要来源于建筑施工废水和施工人员产生的生活污水。

### 1、建筑施工废水

项目罩棚为框架结构，建筑用房为砖混结构，因此本项目在建筑用房建设过程中需使用现浇混凝土，建筑施工废水主要为结构阶段混凝土养护水。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53.T168-2019）房屋建筑业中砖混结构（使用现浇砼（不含工程冲洗用水，含施工管理人员生活用水））砖混结构用水定额为  $1.3\text{m}^3/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积为  $383.50\text{m}^2$ ，其中框架结构建筑面积为  $169\text{m}^2$ ，砖混结构建筑面积为  $112.84\text{m}^2$ 。混凝土养护水为在砖混结构建设中的养护水，用水量为  $146.692\text{m}^3$ ，产污系数以 0.05 计，则混凝土养护废水产生量为  $7.33\text{m}^3$ 。混凝土养护废水主要污染指标为 SS，不含其它可溶性的有害物质，易于沉降，经临时沉淀池处理后回用于洒水降尘和混凝土养护。

### 2、生活污水

施工期的水污染主要来自于施工人员生活污水的排放。施工期间约有施工人员 8 人，不在项目区食宿，施工人员生活用水仅为洗手用水，平均用水量以  $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$  计，

则施工人员用水量为 0.16m<sup>3</sup>/d，生活污水按用水最高的 90%排放计，则生活污水的产生量为 0.144m<sup>3</sup>/d。经过临时沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排。

### 5.2.3 噪声

施工期的噪声主要来源于施工过程中挖掘机、载重汽车等各类机械设备的运行。另外，在设备安装阶段，所产生的噪声主要为电锯、电焊机、电钻等的机械噪声。施工期噪声为间断排放。施工期的噪声主要来源于现场的各类机械设备和运输车辆的交通噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。主要噪声源及声级值见表 5-1。

表 5-1 施工期噪声排污源强一览表

设备名称	噪声强度[dB(A)]
挖掘机	80
载重汽车	85
电焊机	80
电锯	92
电钻	90

### 5.2.4 固体废物

施工期产生的固体废物主要包括项目建设过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生少量的生活垃圾。

#### (1) 建筑施工垃圾

项目建设过程中及设备安装阶段，将产生一定量的装修垃圾，其排放量较难计算。对建筑垃圾中可回收部分材料（如钢材边角料等）回收处理，不能利用的建筑材料建设方运至当地相关部门指定地点处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

#### (2) 生活垃圾

生活垃圾主要成分为：食品包装袋、果皮纸屑等，项目施工期施工人员约8人，均不在施工场地食宿，生活垃圾产生量较少，按每人每天生活垃圾产生量0.2kg计算，则施工期生活垃圾产生量为1.6kg/d。对于产生的生活垃圾，建设单位需摆放垃圾桶进行收集，收集后运往距离加油站125m处的垃圾箱（当地环卫部门设置），由当地环卫部门清运、处置，不会对周围环境产生影响。

## 5.3 运营期工程分析

### 5.3.1 工艺流程及产污节点

项目主要工艺流程为成品油油罐车运输、卸油、双层储油罐储油、加油机加油。具体工艺流程如图 5-2、图 5-3 所示。

### (1) 汽油工艺流程

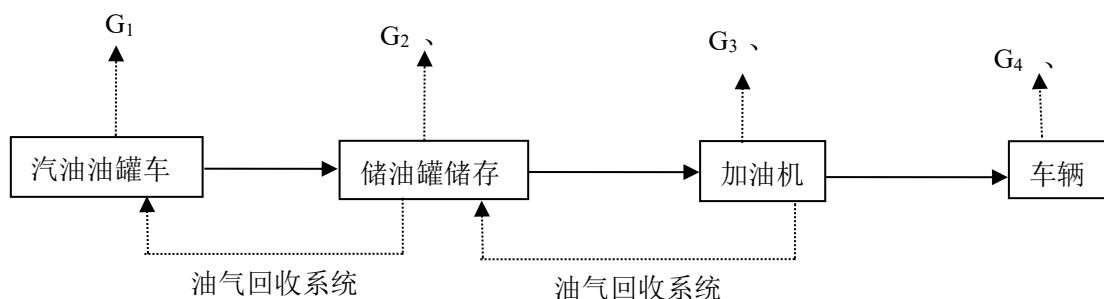
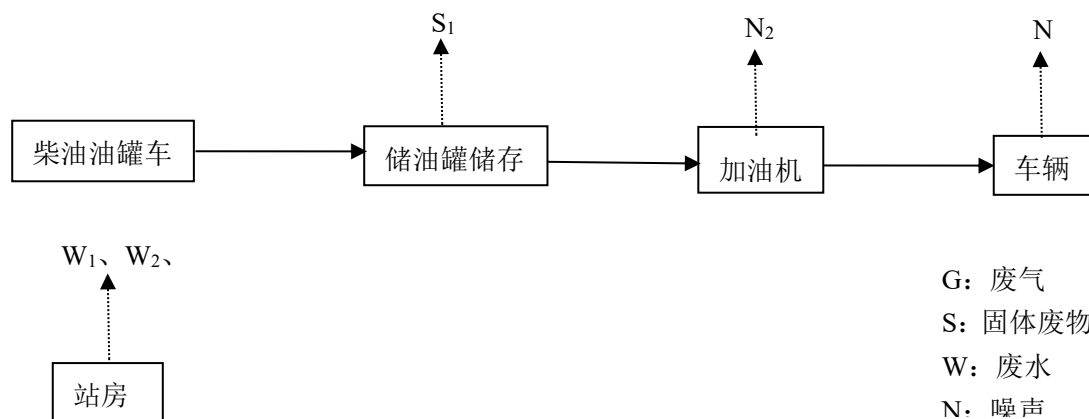


图 5-2 汽油工艺流程图

### (2) 柴油工艺流程



G: 废气  
S: 固体废物  
W: 废水  
N: 噪声

图 5-3 柴油工艺流程图

## 5.3.2 工艺流程简述

本加油站采用常规的自吸式工艺流程。加油站油品由油罐车供给，采用密闭卸油方式。油罐汽车进站，经过静电测定合格后，在油罐区用快速接头的卸油胶管将汽车油罐中的油品通过自流卸入地下直埋卧式罐储存。加油机本身自带的泵将油品由双层储油罐吸到加油机内，经泵提升加压后给汽车油箱加油。本加油站从汽油储油罐向卸油车敷设油气回收管道，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。汽油加油枪采用自带油气回收系统的加油枪，可将加油产生的油气返回油管内，最终返回储油罐中。

## 5.3.3 油气回收装置工艺介绍

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），加油站卸油、储油、

加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。

加油站油气回收系统由卸油油气回收系统（即一次油气回收）、加油油气回收系统（即二次油气回收）组成，油气回收只针对汽油。该系统的作用是通过相关油气回收工艺，将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理，抑制油气无控逸散挥发。

#### （1）一次油气回收阶段（即卸油油气回收系统）

一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。

该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

#### （2）二次油气回收阶段（即加油油气回收系统）

二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。

该阶段油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。二次油气回收分为分散式油气回收和集中式油气回收两种形式。

#### （3）储油罐清洗

本项目油罐清洗委托有资质单位清洗，清洗后废油泥交由有资质单位处理。

## 5.4 运营期污染源及污染物核算

### 5.4.1 废气

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、备用发电机产生的废气、化粪池异味。

#### （1）非甲烷总烃

##### ①储罐大呼吸

储罐大呼吸损失是指油罐进行装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。参考《中国石化油气排放控制标准》可知，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为  $0.88\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。

### ②储罐小呼吸

油罐在静止储存的情况下，随着外界气温、压力周期变化，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。参考行业同类资料，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为  $0.12\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。

### ③卸料损失

加油站的埋地油罐，按其分类，属于隐蔽罐。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。参考中国石油化工集团安全环保局《中国石化油气排放控制标准》编制说明可知，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为  $0.6\text{kg}/\text{m}^3$  通过量，本项目加装油气回收装置，回收率为 95%，平均排放率降低为  $0.03\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。

### ④加油作业损失

主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是  $1.08\text{kg}/\text{m}^3$  通过量，置换损失控制时  $0.11\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取  $0.11\text{kg}/\text{m}^3$  通过量，本项目加装油气回收装置，回收率为 95%，因此本加油机作业时烃类气体排放率取  $0.0055\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。

汽油相对密度（水=1） $0.70\sim 0.79$ ，本项目取  $0.75$ ，柴油相对密度（水=1） $0.81\sim 0.9$ ，本项目取  $0.85$ ，项目运营后预计年销售汽油 400t，柴油 200t，汽油年通过量或转过量= $(400\div 0.75)=533\text{m}^3/\text{a}$ ，柴油年通过量或转过量= $(200\div 0.85)=235\text{m}^3/\text{a}$ 。综合以上几方面加油站的油耗损失，本项目运营期烃类有害气体排放量统计情况见表 5-2。

表 5-2 项目运营期非甲烷总烃排放量一览表

项目		排放系数	通过量或转过量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )		烃排放量 ( $\text{kg}/\text{a}$ )	措施	烃排量 ( $\text{kg}/\text{a}$ )
储油	大呼吸	$0.88\text{kg}/\text{m}^3$	柴油	235	206.8	/	206.8

罐	损失	通过量	汽油	533	469.04		469.04
	小呼吸	0.12kg/m <sup>3</sup> ·	柴油	235	28.2	/	28.2
	损失	通过量	汽油	533	63.96		63.96
油罐车	卸料损失	0.6kg/m <sup>3</sup> · 通过量	柴油	235	141	/	141
			汽油	533	319.8	油气回收率 95%	15.99
加油站	加油作业损失	0.11kg/m <sup>3</sup> · 通过量	柴油	235	25.85	/	25.85
			汽油	533	58.63	油气回收率 95%	2.932
合计	/				1313.28	/	953.772

注：排放系数引用环境影响评价工程师职业资格培训教材《社会区域类环境影响评价》中的相关数据）。

由表 5-2 可以看出，该加油站产生的挥发烃类有机污染物的量为 1313.28kg/a，本项目产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集至储油罐中，油气回收装置回收率为 95%，其余挥发烃类有机污染物排放量为 953.772kg/a，均呈无组织排放。

### (2) 汽车尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度有关。尾气中含碳氢化合物、NO<sub>2</sub>、CO 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

### (3) 发电机尾气

项目运营期为避免停电后不能正常运营，因此，设置一台备用发电机。除停电时使用外，机组每月保养一次，每次运行约 10 分钟，备用发电机使用频率较低，废气产生量较小，呈无组织排放，通过空气扩散及植被吸附后对周围环境的影响较小。

### (4) 化粪池异味

项目运营期，化粪池会产生少量的异味气体，主要成分为甲烷、硫化氢等气体，呈无组织形式排放。通过对项目区及化粪池周边采取植被绿化吸附，保持良好通风等措施，产生的异味对周围环境影响较小。

## 5.4.2 废水

项目运营期废水主要为生活污水、油罐清洗废水、初期雨水。

### 1、生活污水

项目运营期产生的生活污水主要办公排水及外来人员洗手污水。根据业主提供资

料，项目运营期劳动定员为 2 人，不在项目区内食宿。每天办公用水按 40L/人·d，产生的废水量以 80%计，则产生 0.064m<sup>3</sup>/d，23.36m<sup>3</sup>/a。

根据业主提供的资料，加油站年销售油量约为 600t（92#汽油 300t，95#汽油 100t，0#柴油 200t），预计每天约有 50 辆车到本加油站加油，则每天按 100 人上公厕计。项目设置旱厕一座，外来人员入厕后仅产生洗手污水，洗手用水按 1L/(人·次)。则用水量为 0.1m<sup>3</sup>/d，36.5m<sup>3</sup>/a，污水产生系数按 100%计，即洗手污水产生量约为 0.1m<sup>3</sup>/d，36.5m<sup>3</sup>/a。

项目运营期生活污水产生总量为 0.164m<sup>3</sup>/d，59.86m<sup>3</sup>/a。项目运营期产生的生活污水经污水收集池收集后，用于道路及加油站场地洒水降尘，不外排。在加油站旁建设单位占有 3.5 亩林地，因修建白环公路，将作为临时弃土场。白环公路建成通车后，建设单位种植林木，污水收集池的生活污水将用于林地浇灌，不外排。

## 2、初期雨水

项目在雨季运营的时间内，加油区经雨水冲刷会产生初期雨水，初期雨水的污染物主要为石油类。如果处理不当，会对周围环境有一定的影响。

根据武定县历年气象资料，日最大降雨量为 90mm，0.063mm/min，初期雨水的降雨时间按 15min 计。项目区汇水面积为 2104.47m<sup>2</sup>，径流系数取 0.9，则项目初期雨水产生量为 1.79m<sup>3</sup>/d。按雨水在三级隔油沉淀池停留 15min 计算三级隔油沉淀池容积，项目设置容积为 3m<sup>3</sup>的三级隔油沉淀池。项目建设雨污分流系统，加油区设置初期雨水收集沟，将初期雨水收集后排入三级隔油沉淀池处理后，排入白环公路旁的雨水沟。

## 3、绿化用水

拟建项目绿化面积 228.87m<sup>2</sup>，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)，绿化用水按照 3.0L/m<sup>2</sup>·次计算，则用水量约为 0.69m<sup>3</sup>/次，项目区年降雨天数为 180 天，非降雨天数为 185 天，则旱季绿化用水量为 127.65m<sup>3</sup>/a。项目绿化用水采用新鲜水浇灌且全部蒸发因此不产生废水。

## 4、油罐清洗废水

加油站运行时间内，期间需进行油罐清洗作业，按照相关经验数据，储油罐体清洗周期为 3 至 5 年。建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的油罐清洗废水暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。

综上，项目运营期总废水量为 0.164m<sup>3</sup>/d、59.86m<sup>3</sup>/a（不包含初期雨水、油罐清洗水）。职工生活污水经污水收集池收集后，近期用于道路及加油站场地洒水降尘，远期



用于林地浇灌，不外排；清洗储油罐罐体产生的油罐清洗废水须由有储油罐清洗资质的单位处置，不外排；雨季产生的初期雨水经三级隔油沉淀池处理后，排入白环公路旁的雨水沟。项目用水及废水产生情况详见表 5-3。

表 5-3 项目废水产生情况一览表

用水来源	用水量		废水产生量	
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
员工生活用水	0.08	29.2	0.064	59.86
外来人员入厕洗手污水	0.1	36.5	0.1	36.5
绿化用水（非雨天）	0.69	127.65	0	0
合计	0.87	193.35	0.164	59.86

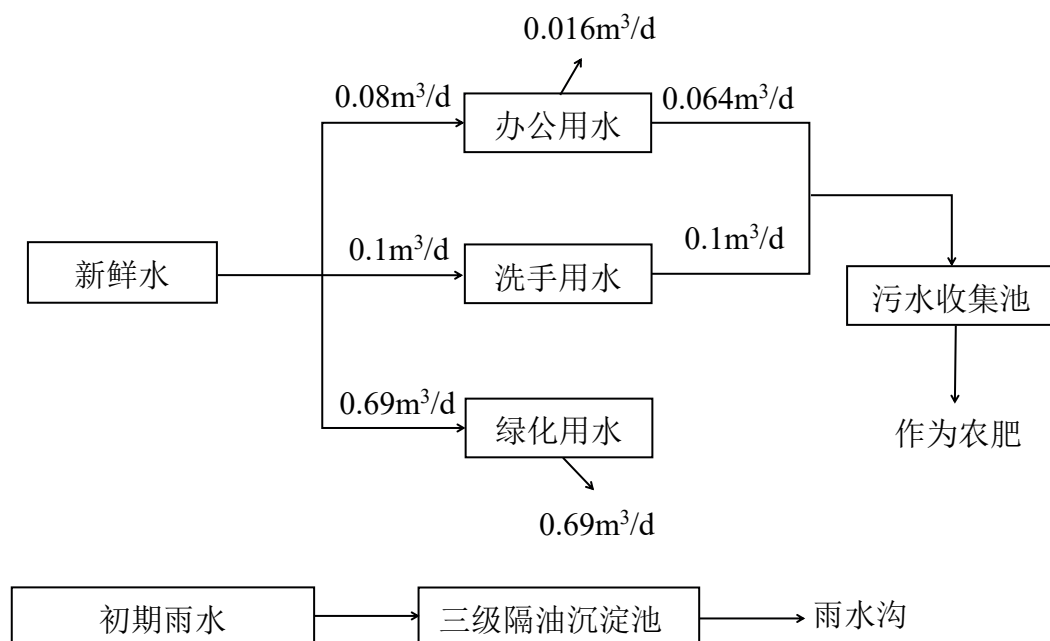


图 5-4 水平衡图

### 5.4.3 噪声

项目运营期间噪声污染源主要有加油机产生的噪声，进出车辆产生的噪声和备用发电机产生的噪声。但由于加油时车辆已经熄火，因此产生的噪声较小。噪声源强及产噪位置见表 5-4。

表 5-4 营运期噪声源强一览表

序号	项目名称	主要产噪设备	噪声值 (dB)
1	潜油泵	潜油泵	60

2	加油机	加油机	55
3	设备及备用发电机	设备及备用发电机	70

#### 5.4.4 固废

加油站运营后产生的固体废弃物主要包括一般固废及危险废物，其中一般固废主要为生活垃圾及化粪池污泥，危险废物主要包括废油泥。

##### 1、一般固废

项目运营期产生的一般固废主要为员工产生的生活垃圾及化粪池污泥。

根据业主提供资料，新建完成后，加油站共设置员工 2 人，均不在项目区食宿，每人每天产生垃圾按 0.5kg 计，则员工生活垃圾产生量为 1kg/d，365kg/a，产生的生活垃圾由工作人员运往距离加油站 125m 处的垃圾箱（当地环卫部门设置），由当地环卫部门处理。

项目运营期产生一定量的化粪池污泥，委托查柳箐村村民清掏，用作农地浇灌施肥；待弃土场种植林木后，用作林地浇灌施肥，不外排。

##### 2、危险废物

**废油泥：**地下储油罐经过长期使用，在储油罐罐底积累的废油泥需定期清理。根据《国家危险废物名录》，产生的废油泥为废矿物油类危险废物，危废编号为 HW08。废油泥清除频率为 3 年 1 次。类比周边正在运营的加油站，产生的废油泥约为 0.08t/a，本项目清除频次按 3 年/次计算，则产生的油泥约为 0.24t/次，**建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的废油泥暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。**

项目固体废弃物产排情况见表 5-5。

**表 5-5 固体废弃物产排情况**

污染源	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	0.365	0	垃圾桶收集后由清运至环卫部门运走处理。
废油泥	0.08	0	<b>建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的废油泥暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。频率为 3 年 1 次。</b>

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物	处理前产生浓度 (mg/l) 及产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/l) 及排放量 (t/a)	
大气 污 染 物	施 工 期	施工作业	扬尘	无组织排放, 少量	少量
	运 营 期	汽车和施工机械设备废气	CO、NO <sub>2</sub> 等	无组织排放, 少量	少量
		卸油、储油和加油过程	非甲烷总烃	1313.28kg/a	953.772kg/a
		汽车尾气	CO、NO <sub>2</sub> 等	少量	少量
		发电机	废气	少量	少量
		化粪池	异味气体	少量	少量
水 污 染 物	施 工 期	施工人员清洗污水	SS	0.144m <sup>3</sup> /d	0
	施工废水	7.33m <sup>3</sup>			
	运 营 期	员工生活污水	氨氮、SS、COD等	59.86m <sup>3</sup> /a	经污水收集池收集后, 近期用于洒水降尘、植被绿化; 远期用于林地灌溉, 不外排。
		外来人员洗手污水			
运 营 期	初期雨水	石油类	少量	经三级隔油沉淀池处理后, 排入白环公路旁的雨水沟。	
	油罐清洗废水	石油类	少量	建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗, 产生的油罐清洗废水暂存于危废暂存间, 并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。	
固 体 废 弃	施 工 期	施工人员生活垃圾	生活垃圾	1.6kg/d	产生的生活垃圾, 建设单位需摆放垃圾桶进行收集, 收集后运往距离加油站 125m 处的垃圾箱(当地环卫部门设置), 由当地环卫

物				部门清运、处置，不会对周围环境产生影响。		
		建筑施工垃圾	施工废弃材料	少量	统一分类收集后，能回收利用的部分回收利用，不能利用的建筑材料建设方应运至当地相关部门指定地点处置集中处置。	
	运营期		生活垃圾	生活垃圾	0.365t/a	工作人员运往距离加油站 125m 处的垃圾箱（当地环卫部门设置），由当地环卫部门处理。
			化粪池	化粪池污泥	/	委托查柳箐村村民清掏，用作农地浇灌施肥；待弃土场种植林木后，用作林地浇灌施肥，不外排。
		储油罐	废油泥	0.08t/a	建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的废油泥暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。频率为 3 年 1 次。	
噪声	施工期	施工机械	噪声	80~92dB(A)	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求	
	运营期	设备、车辆	噪声	50~60dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求	

### 主要生态影响：

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，为农村地区。项目区域范围内未发现国家及省级重点保护野生动植物和古树名木，项目周边200m范围内无自然保护区以及属国家级、省级保护的珍稀濒危野生动、植物等生态敏感区；项目建设不涉及基本农田、不在风景名胜区、自然保护区、世界遗产地、或其他文物保护区；不涉及饮用水源地、江河保护区范围。同时，项目已建设危废暂存间、三级隔油沉淀池等环保设施，只

要运行过程中严格按照国家法律法规及地方政策执行，项目运营过程中不会对周围生态环境造成破坏。

## 表七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

#### 7.1.1 施工期空气环境影响分析

本项目为新建项目，位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，加油站占地面积2333.34m<sup>2</sup>，不新增占地，施工期不进行地基开挖等基础土建工程，施工期建设内容主要包括罩棚、站房、加油岛等，工程量较小。

##### (1) 扬尘

施工期大气环境影响主要为扬尘对周围大气环境的影响，扬尘主要为施工扬尘和道路运输扬尘。施工扬尘主要来自于施工现场物料装卸、堆放等过程，主要污染物为TSP，属于无组织排放；道路运输扬尘来自于施工机械和车辆的往来过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途敏感目标。

##### 扬尘产生环节：

- A、堆放易产尘的建筑材料，如无围挡、随意堆放，会产生二次扬尘；
- B、建筑材料的运输、装卸产生的扬尘；
- C、建筑垃圾的清理会产生扬尘。

根据查阅资料，项目所在区域年均风速2.5m/s，常年主导风向为西南风。项目周边敏感点主要为项目东北侧距离石楼梯丫口84m，项目西南侧的查柳箐村，距离为78m。

为了将施工扬尘对周边环境的影响降至最低，最大限度地减缓扬尘等大气污染物对周围环境敏感点及周围环境空气质量的影响，应采取本环评提出相应的污染防治措施：

- a、施工区域进行临时围挡。
- b、建筑材料如砂石、水泥不能乱堆乱放，要定点堆放，必要时要进行覆盖处理。
- c、建立保持清洁制度，经常清扫地面和路面；并且经常洒水保持湿润，抑制扬尘。
- d、建材废包装需集中收集，定期清运。

综上，项目在严格落实上述施工期扬尘污染防治措施后，工程施工期扬尘对周围大气环境保护目标的影响可得到最大程度的减小，施工期扬尘影响可以接受。

##### (2) 机械、运输废气

施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气，也是影响空气环境的主要污染物之一。产生废气的施工机械主要有振捣器、运输车辆等设备。由于施工期不长，作业范围相对较小，施工机械和运输车辆外排尾气量均不是很大，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，且使用汽油或柴油作能源，外排尾气中主要为一氧化碳(CO)、二氧化氮(NO<sub>x</sub>)、碳氢化合物(THC)等，在空气环境中经一定距离的自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

综上所述，项目施工期在采取以上环保措施后，对周围的大气换环境影响较小。

### 7.1.2 施工期污水环境影响评价

施工期废水主要包括施工人员产生的生活污水和施工废水。

#### 1、建筑施工废水

项目施工期建设站房等砖混结构的建筑物时，须使用现浇混凝土，建筑施工废水主要为砖混结构阶段混凝土养护水。施工期混凝土养护水的用水量为 146.692m<sup>3</sup>，产污系数以 0.05 计，则混凝土养护废水产生量为 7.33m<sup>3</sup>。混凝土养护废水主要污染指标为 SS，不含其它可溶性的有害物质，易于沉降，经临时沉淀池处理后回用于洒水降尘和混凝土养护。

#### 2、生活污水

施工期的水污染主要来自于施工人员生活污水的排放。施工期间约有施工人员 8 人，不在项目区食宿，施工人员生活用水仅为洗手用水，平均用水量以 20L/人·天计，则施工人员用水量为 0.16m<sup>3</sup>/d，生活污水按用水最高的 90%排放计，则生活污水的产生量为 0.144m<sup>3</sup>/d。经过临时沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排。

综上所述，项目施工期产生的废水均得到妥善处置，对周围地表水环境造成的影响较小。

### 7.1.3 施工期声环境影响分析

#### (1) 源强分析

施工期噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，一般在 80~90dB(A)左右，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为非连续噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。由于施工阶段一般为露天作业且无隔声与降噪措施，受影响面较大。施工人员都是近距离作业，施工机械噪声强度对作业人员有一定程度的

不利影响。

(2) 预测模式

据工程分析，拟建项目施工器械源强为 80~90dB(A)，噪声影响按《环境影响预测评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声传播声级衰减模式预测。噪声源近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出噪声源在不同距离处的噪声贡献值，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：

LA(r)——距声源 r(m)处声级，dB(A)；

LA(r0)——距声源 r0(m)处声级，dB(A)；

r——距声源的距离，m；

r0——距声源 1m；

ΔL——其他衰减，一般为 10-20dB (A)，本项目取 15dB (A)

表 7-1 距主要声源不同距离出的噪声值单位：dB (A)

施工机械	距机械 r(m)处声压级								
	1m	5m	10m	15m	20m	50m	100m	150m	200m
挖掘机	65	51	45	41.4	38.9	31	25	21.4	18.9
载重汽车	70	56	50	46.4	43.9	36	30	26.4	23.9
电焊机	65	51	45	41.4	38.9	31	25	21.4	18.9
电锯	77	63	57	53.4	50.9	43	37	33.4	30.9
电钻	75	61	55	51.4	48.9	41	35	31.4	28.9
<b>声源叠加</b>	<b>79.9</b>	<b>65.9</b>	<b>59.9</b>	<b>56.3</b>	<b>53.8</b>	<b>45.9</b>	<b>39.9</b>	<b>36.3</b>	<b>33.8</b>

(3) 施工期环境保护目标噪声预测

根据预测的施工机械噪声贡献值和项目环境保护目标与项目所处的相对位置，在不考虑声屏障、空气吸收等衰减情况下，预测施工阶段昼间在 5m 处，夜间在 20m 处，即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。项目周边敏感点主要为项目东北侧距离石楼梯丫口 84m，项目西南侧查柳管村，距离为 78m。各敏感



目标距离项目区较远，且噪声均已达标，因此，项目在施工过程中产生机械的噪声对环境影响较小。为进一步优化环境，减小厂区噪声对环境的影响，本环评提出以下措施：

① 施工场地合理布局

施工距离居民较近，张贴施工公告取得居民谅解，昼间 12:00—14:00 及夜间 22:00—6:00 禁止施工，现场合理布局，将施工阶段的噪声减至最小，以避免噪声声级过高对周围环境产生不良影响；尽可能避免高噪声设备同时施工。

② 降低施工设备噪声

要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备加强定期检修、养护。

③ 按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；提倡文明施工，加强施工人员管理，少用哨子、喇叭等指挥作业，尽量减少人为原因产生的高噪声。

④ 降低施工交通运输噪声，车辆进入场地道路或路过敏感点时应限速，减少或杜绝鸣笛，在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生的噪声。

通过采取以上措施，施工噪声影响将得以降低。施工噪声影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。在施工单位严格执行以上噪声治理措施，确保施工噪声排放达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定要求后，可最大限度地减少施工期噪声对周围居民的影响。施工期结束后，施工期噪声的影响即可消除。

综上所述，项目施工期产生的噪声对当地声环境的影响是可接受的。

#### 7.1.4 施工期固体废物影响分析

在工程施工过程中，产生的固体废物主要是建筑垃圾及施工人员的生活垃圾以及拆除垃圾。

(1) 建筑施工垃圾

在建设过程中及设备安装阶段，将产生一定量的装修等建筑施工垃圾，产生的建筑施工垃圾，对可回收的建筑垃圾进行分类回收，由废物收购站统一收购处理，不能利用的建筑材料建设方应运至当地相关部门指定地点处置集中处置，不得在施工场地堆存，更不能随意倾倒。运输垃圾的车辆应用篷布覆盖，避免沿途洒落，产生二次扬尘。

(2) 生活垃圾

根据工程分析，生活垃圾主要成分为：食品包装袋、果皮纸屑等，项目施工期施工

人员约8人，均不在施工场地食宿，生活垃圾产生量较少，按每人每天生活垃圾产生量0.2kg计算，则施工期生活垃圾产生量为1.6kg/d。对于产生的生活垃圾建设单位需摆放垃圾桶进行收集，收集后运往距离加油站125m处的垃圾箱（当地环卫部门设置），由当地环卫部门清运、处置，不会对周围环境产生影响。

总之，施工期产生的污染对环境的影响较小，施工期影响为短期、不可逆、不可恢复影响，待施工结束后，影响也随之消失。

## 7.2 运营期环境影响分析

### 7.2.1 大气环境影响分析

项目运营期废气主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、备用发电机产生的废气和化粪池异味。

#### 1、废气产生及处理处置情况

##### （1）非甲烷总烃废气

项目加油系统和卸油系统产生的非甲烷总烃废气经分散式油气回收装置收集后由油罐车送往油库进行处理，其余部分则呈无组织排放；根据工程分析，项目运营期间呈无组织排放的非甲烷总烃的量为953.772kg/a，非甲烷总烃排放速率为0.109kg/h。

##### （2）汽车尾气

项目与运营期内，进出加油站的车辆产生一定量的汽车尾气，尾气中含碳氢化合物、NO<sub>2</sub>、CO等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。项目区地势空旷，通过稀释扩散，本项目汽车尾气无组织排放对项目区周边环境空气及敏感点的影响不大。

##### （3）发电机尾气

项目运营期为避免停电后不能正常运营，因此，设置一台备用发电机。除停电时使用外，机组每月保养一次，每次运行约10分钟，备用发电机使用频率较低，废气产生量较小，呈无组织排放，通过空气扩散及植被吸附后对周围环境的影响较小。

##### （4）化粪池异味

项目运营期，化粪池会产生少量的异味气体，主要成分为甲烷、硫化氢等气体，呈无组织形式排放。通过对项目区及化粪池周边采取植被绿化吸附，保持良好通风等措施，产生的异味对周围环境影响较小。

#### 2、环境影响评价及预测

### ①评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境评价工作分级根据项目污染物初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称最大浓度占标率），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

一般选用 GB3095-2012 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或者年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  按上述公式计算，如果污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ ：

表 7-2 评价工作等级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

### ②预测模式

本环评采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式-AERSCREEN。估算模式 AERSCREEN 是一个单源高斯烟羽模式，可计算点源、火炬源、面源和体源的最大地面浓度以及下洗和岸边熏烟等特殊条件下的最大地面浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，在某个地区有可能发生，也有可能没有此种不利气象条件。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的\*\*最大影响程度和影响范围的保守的计算结果。

### ③评价因子

本次环评评价因子见表 7-3。

表 7-3 评价因子和评价标准表

污染物名称	取值时间	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	一次浓度值	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》

④估算模式参数设置

本项目估算模型参数表见表 7-4~7-5。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		34.5°C
最低环境温度		-6.4°C
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目面源参数表见表 7-5。

表 7-5 项目矩形面源参数表

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
加油区、卸油区	101.9889 75	25.85459 4	2421.6	39.8	19	10	非甲烷总烃	0.109	kg/h

⑤估算模式预测结果

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》要求，采用估算模式进行估算。估算模式即为 AERSCREEN 模型。

表 7-6 本项目无组织废气估算模式一览表

下方向距离(m)	矩形面源	
	NMHC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标率
1	80.82	4.0410%
25	128.9	6.4450%

50	84.17	4.2085%
75	66.22	3.3110%
100	58.15	2.9075%
125	50.85	2.5425%
150	44.71	2.2355%
175	40.07	2.0035%
200	36.47	1.8235%
225	33.54	1.6770%
250	31.12	1.5560%
275	28.98	1.4490%
300	27.05	1.3525%
325	25.32	1.2660%
350	23.75	1.1875%
375	22.34	1.1170%
400	21.05	1.0525%
425	19.88	0.9940%
450	18.81	0.9405%
475	17.83	0.8915%
500	16.94	0.8470%
<b>下风向最大浓度</b>	<b>128.9</b>	<b>6.4450%</b>

#### A: 预测结果分析

项目主导风向为西南风，项目周边敏感点主要为项目东北侧距离石楼梯丫口 84m，项目西南侧查柳箐村，距离为 78m。大部分敏感目标均位于侧风向，仅东北侧 84m 处的石楼梯丫口位于下风向。从上表预测结果可知，项目产生的非甲烷总烃经油气回收系统回收处理后，排放最大落地浓度为 128.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在距源约 25m，浓度占标率 6.4550%，均可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放要求，均可达标排放，影响不大。

综上，根据上表预测结果可知，项目产生的非甲烷总烃经油气回收系统回收处理后，

最大落地浓度 128.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在距源约 25m，浓度占标率 6.4550%，可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放要求，均可达标排放，对周边环境的影响较小。

### ⑤大气环境保护距离

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐软件计算，无需设置大气环境保护距离。故本项目不设置大气环境保护距离。

### ⑥建设项目大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价自查表见表 7-7。

表 7-7 建设项目大气环境影响评价自查

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			$\leq 500\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（非甲烷总烃） 其它污染物（ <input type="checkbox"/> ）					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CAL PUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	

与评价	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率≥100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（） h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（）	无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距（加油站）厂界最远（0）m				
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> ：（）t/a	NO <sub>x</sub> ：（）t/a	颗粒物：（）t/a	VOCs：（）t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”：“（）”为内容填写项						

## 7.2.2 水环境影响分析

### 1、地表水环境影响分析

#### ①评价等级判定

本项目为水污染影响型建设项目，项目运营期废水项目运营期废水主要包括职工生活污水、初期雨水、油罐清洗废水。项目运营期产生的生活污水经污水收集池收集后，**近期用于洒水降尘、植被绿化；远期用于林地灌溉，不外排；项目区建设雨污分流系统，雨水经排水沟收集后排入白环公路旁的雨水沟；项目区产生的初期雨水经三级隔油沉淀池收集处理后，排入白环公路旁的雨水沟；产生的油罐清洗废水交由有储油罐清洗资质的单位处置，不外排。**

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目评价等级为水污染影响型三级 B，可不开展区域污染源调查，可不进行水环境影响预测。

## ②废水处置方式及影响分析

项目运营期废水主要为生活污水、初期雨水、油罐清洗废水。

### A、生活污水

根据业主提供资料，项目运营期劳动定员为2人，不在项目区内食宿，项目区设置旱厕。项目运营期产生的生活污水主要办公排水，每天办公用水按40L/人·d，产生的废水量以80%计，则产生0.064m<sup>3</sup>/d，23.36m<sup>3</sup>/a。

根据业主提供的资料，加油站年销售油量约为600t（92#汽油300t，95#汽油100t，0#柴油200t），预计每天约有50辆车到本加油站加油，则每天按100人上公厕计。项目设置旱厕一座，外来人员入厕后仅产生洗手污水，洗手用水按1L/(人·次)。则用水量为0.1m<sup>3</sup>/d，36.5m<sup>3</sup>/a，污水产生系数按100%计，即洗手污水产生量约为0.1m<sup>3</sup>/d，36.5m<sup>3</sup>/a。

项目运营期生活污水产生总量为0.164m<sup>3</sup>/d，59.86m<sup>3</sup>/a。项目运营期产生的生活污水经污水收集池收集后，用于道路及加油站场地洒水降尘，不外排。在加油站旁建设单位占有3.5亩林地，因修建白环公路，将作为临时弃土场。白环公路建成通车后，建设单位种植林木，污水收集池的生活污水将用于林地浇灌，不外排。

### B、初期雨水

项目在雨季运营的时间内，加油区经雨水冲刷会产生初期雨水，初期雨水的污染物主要为石油类。项目建设雨污分流系统，加油区设置雨污收集沟，将初期雨水收集后排入三级隔油沉淀池处理后，排入白环公路旁的雨水沟。因此对地表水环境影响较小。

### C.油罐清洗废水

加油站运行时间内，期间需进行油罐清洗作业，按照相关经验数据，储油罐体清洗周期为3至5年。建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的油罐清洗废水暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。

## ③废水处置环保措施合理性分析

根据工程分析，项目运营期生活污水量为0.164m<sup>3</sup>/d，污水产生量比较小，项目拟建设一个容积为10m<sup>3</sup>的污水收集池收集排放的生活污水。为处理项目区产生的初期雨水，主要污染物为石油类。项目拟建设三级隔油沉淀池，容积为3m<sup>3</sup>，经三级隔油沉淀池处理后排入白环公路旁的雨水沟。

综上，项目经按要求设置相应废水处置的环保措施后，各区废水尽可得到合理处置，且废水均可回用，不外排。项目区各环保措施容积设置合理、可行。



④地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见表 7-8。

表 7-8 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>	
	评价因子	（）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 (SS、CDOcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N)	排放量/(t/a) /	排放浓度/(mg/L) /		
	替代源排放情况	污染源名称 ( )	排污许可证编号 ( )	污染物名称 ( )	排放量/(t/a) ( )	排放浓度/(mg/L) ( )
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	监测方式	环境质量 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	污染源 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		

	监测点位	( )	( )
	监测因子	( )	( )
	污染物排放清单		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

## 2、地下水环境影响分析

根据本项目工程内容，本项目可能的地下水污染源有①加油站储油罐和管线渗（泄）漏，油水分离池和危废暂存间渗漏，②油品销售过程中的跑、冒、滴、漏。主要污染物为石油类。在加强管理的基础上，可以有效控制加油过程中的汽柴油泄漏，因此加油站主要造成地下水影响途径是储罐和管线泄漏造成汽、柴油长期泄漏对地下水的影响以及油水分离池和危废暂存间渗漏造成石油类对地下水的影响。

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要设置为双层罐或者设置防渗池。本项目拟设置双层罐，满足《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》相关要求。

### （1）双层罐设置

本项目油罐采用地埋式双层卧式储油罐，储油罐材质为钢质，为加强级防腐，双层油罐设置带有高液位报警功能的液位监测系统。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，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》（AQ3020）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》（GB50156）的其他规定。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技术规范》（SH3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。

### （2）防渗池设置

防渗池的设计应符合下列规定：

①防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108）的有关规定。

②防渗池应设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座。

③防渗池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm。

④防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。

⑤防渗池内的空间，应采用中性沙回填。

⑥防渗池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。

⑦防渗池的各隔池内应设检测立管，检测立管的设置应符合下列规定：

1) 检测立管应采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为 100mm，壁厚不应小于 4mm。

2) 检测立管的下端应置于防渗池的最低处，上部管口应高出罐区设计地面 200mm。

3) 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。

4) 检测立管周围应回填粒径为 10~30mm 的砾石。

5) 检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。

⑧若项目存在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。采取防渗漏措施，埋地加油管道应采用双层管道。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。

### （3）分区防控措施

加油站的地下油罐和加油管线存在着渗漏的风险，随着地下油罐和加油管线服役年龄的增加，这种风险将会增加，地下油罐和加油管线发生泄漏会对加油站周围的地下水以及土壤造成污染。地下水一旦遭到燃料油的污染将难以恢复，所以本项目必须有严格的防渗措施。

根据项目实际情况，项目各区设计的防渗措施如下：

#### ①重点防渗区：

A、油罐区为重点污染防渗区，依据《汽油加油加气站设计规范》（GB50156-2012）（2014年版）规定，项目采用埋地 SF 双层油罐。同时防渗储罐的隔池内设置用耐油、耐腐蚀的管材作的检测立管；检测立管周围粒径为 10mm-30mm 的砾石回填；检测口设置有防雨水、油污、杂物浸入的保护盖和标识。

B、管道采用双层管道，外层管道满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求；双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙贯通；双层管道坡向检漏点的坡度，大于 5‰，管道系统的渗漏检测采用了在线监测系统。

C、地下储罐周围设计防渗漏检查通道，能及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止

成品油泄露造成大面积的地下水污染。

### ②一般防渗区：

加油区和卸油区为一般防渗分区，地面全部采用水泥硬化处理，设计防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

### ③简单防渗区：主要为办公区，采用混凝土铺设，进行一般地面硬化即可。

评价建议项目运营阶段，重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查加油作业区、储罐区、地下管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝油品渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。同时，项目废水处理三级隔油沉淀池等预处理设施均采用水泥硬化处理措施，可有效预防废水渗入地下，对地下水造成污染。

综上，本项目油罐区为混凝土硬化池+10mm-30mm的砾石埋地双层油罐，可保证项目油罐区油污不下渗。项目运行对地下水影响较小。

#### （4）地下水跟踪监测

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，企业地下水日常监测应做到：

A.在加油站储油罐旁设置1个观察井。

B.观察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。

#### （5）应急响应

若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。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。

#### （6）地下水影响评价结论

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和站区环境管理的前提下，可有效控制站区内的废水下渗现象，避免污染地下水，因此项目营运期对区域地下水环境影响较小。

### 7.2.3 噪声环境影响分析

#### （1）噪声源强

项目运营期间噪声污染源主要有加油机产生的噪声，进出车辆产生的噪声和备用发电机产生的噪声。但由于加油时车辆已经熄火，因此产生的噪声较小，噪声源强及产噪位置见表 5-6。

## (2) 噪声预测

按照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》中推荐模式进行预测。

噪声衰减按下列公式计算：

$$LA(r)=Lr_0-20lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：LA(r)---距声源r米处受声点的A声级；

Lr<sub>0</sub>----距噪声源距离为r<sub>0</sub>处等效A声级值，dB(A)；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r<sub>0</sub>-----参考点与源之间的距离（m），本项目取 1m；

△L---其它衰减因素。项目发电机设置于房内，经房屋、墙壁的隔声降噪后，其噪声值可减少 15dB(A)。

**表 7-9 各主要噪声源与厂界距离关系及贡献值预测情况一览表**

噪声源名称	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	距离 (m)	贡献值 (dB (A))	距离 (m)	贡献值 (dB (A))	距离 (m)	贡献值 (dB (A))	距离 (m)	贡献值 (dB (A))
潜油泵 60	7	41.9	40	28	19	34.4	15	36.5
加油机 55	17	30.4	14.3	31.9	8.2	36.7	35	24.1
设备及备用 发电机 70	14	47.1	38	38.4	18	44.9	40	38.0
<b>叠加值</b>	—	<b>48.6</b>	—	<b>39.6</b>	—	<b>45.8</b>	—	<b>40.4</b>
标准值 (昼间)	—	60	—	60	—	60	—	60
达标情况	—	达标	—	达标	—	达标	—	达标
标准值 (夜间)	—	50	—	50	—	50	—	50
达标情况	—	达标	—	达标	—	达标	—	达标

由于生产过程中所有设备同时工作，所以需对各设备厂界噪声贡献值进行叠加。几个声压级相加的通用式为：

$$L_{总}=10\lg(10^{0.1Lp1}+10^{0.1Lp2})$$

由表 7-9 预测结果可知，噪声经衰减至项目东、西、南、北四侧厂界，噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

根据勘查，项目东北侧距离石楼梯丫口 84m，项目西南查柳箐村，距离为 78m，西侧靠近白环公路。距噪声源最近的声环境保护目标为西南侧 78m 处的查柳箐村。因此项目运营噪声对敏感点及周围环境影响不大，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，运营期噪声对周围环境及保护目标的影响较小。

同时，为进一步提高项目所在区域的声环境质量，环评建议项目建设单位采取如下措施：

（1）设备选型式应选用低噪声密闭型设备，安装时，应加减振垫；

（2）加强厂区的绿化，绿化带有明显的吸声、隔声降噪作用，厂区应采取高大的乔木和灌木相间的绿化措施。

通过采取上述措施后，可以有效降低运营期噪声影响，对周边环境及居民点影响不大。

#### 7.2.4 固体废物环境影响分析

本项目运行期的固体废弃物主要为生活垃圾、三级隔油沉淀池含油污泥、储油罐产生的废油泥。

##### 1、职工生活垃圾

项目运营期产生的一般固废主要为员工产生的生活垃圾。根据业主提供资料，新建完成后，加油站共设置员工 2 人，均不在项目区食宿，每人每天产生垃圾按 0.5kg 计，则员工生活垃圾产生量为 1kg/d，365kg/a，垃圾桶收集后，委托当地环卫部门处理。

##### 2、危险废物

地下储油罐经过长期使用，在储油罐底积累的油泥需定期清理。根据《国家危险废物名录》，产生的油泥为废矿物油类危险废物，危废编号为 HW08。油泥清除频率为 3 年 1 次。类比周边正在运营的加油站，产生的油泥约为 0.08t/a，本项目清除频次按 3 年/次计算，则产生的油泥约为 0.24t/次。

根据《国家危险废物名录》的有关规定，清洗油罐产生的废油泥，废物编号为 HW08（900-221-08），**建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的废油泥暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。**

综上所述，项目区固废处置率 100%。

本项目危险废物产生情况见表 7-10。

**表 7-10 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成份	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废油泥	HW08	900-21-08	0.08	储油罐	液态	矿物油	多环芳烃、茚, 萘衍生物	TI	建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗, 产生的废油泥暂存于危废暂存间, 并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。

本次评价要求设置一间危废暂存间，产生的危险废物要及时送至危废暂存间，并做好台账记录。定期交由有资质的单位集中处置。

**表 7-11 危险废物贮存场所基本情况**

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力
1	危废暂存间	废油泥	HW08	900-221-08	油桶	不超过容器容量的 70%

为了对危险废物进行规范化管理，本项目设置 1 间 3m<sup>2</sup> 危险废物暂存间，并于危废暂存间外侧设置明显标志标识牌，危险废物均分类收集、暂存于该危废暂存间内，定期委托有资质单位进行清运、处置，并建立完善危险废物转移联单制度。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（2013）及《危险废物转移联单管理办法》的要求，本报告对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

- 1) 在站区拟建一间 3m<sup>2</sup> 危险废物暂存间；
- 2) 危险废物分类收集，用专用容器包装，暂存于危险废物暂存库，并做好记录，交由有资质单位回收处置。
- 3) 必须作好危险废物记录，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、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

#### 4) 危废暂存的要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单，本报告对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

- ①危险废物必须装入符合标准的容器内；
- ②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-20012013 年修订）的标签（图 1）；
- ③危险废物暂存库门口必须按 GB8562.2 的规定设置警示标志（图 2）；
- ④地面与裙脚要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的要求对危险废物贮存间地面进行硬化及防渗处理；
- ⑤必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ⑥设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- ⑦必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；
- ⑧暂存间的地面设置导流槽、集液池；
- ⑨危废暂存间采取专人负责制；
- ⑩贮存具备“四防”要求（防风、防雨、防晒、防渗透）。

在采取本报告提出的相关措施后，项目产生的固废对区域环境影响较小。

危 险 废 物	
主要成分： 化学名称：	危险类别 
危险情况：	
安全措施：	
废物产生单位：_____	
地址：_____	
电话：_____ 联系人：_____	
批次：_____	数量：_____ 出厂日期：_____

图 1 危险废物标签



图 2 警告标志

综上所述，项目对其所产生的各类固体废弃物均采取了相应的污染防治措施，项目对固体废弃物所采取的污染防治措施较为合理，固体废弃物处置率可达 100%，对外环

境的影响不大。

## 7.2.5 土壤环境影响分析

本项目为加油站新建项目，总占地面积为 2333.34 m<sup>2</sup>，根据查阅《环境影响评价技术导致土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于附录 A 表 1 土壤环境影响评价项目类别中的社会事业与服务业，项目类别为Ⅲ类；根据《环境影响评价技术导致土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 6.2.2 污染影响型 6.2.2.1、6.2.2.2 表 3 及 6.2.2.3 表 4 污染影响型评价工作等级划分表，判定本项目占地规模为小型（<5hm<sup>2</sup>），项目敏感程度为不敏感，不设置评价等级，因此可不进行土壤现状监测、可不开展土壤环境影响评价。本项目仅对土壤环境进行简单分析。

### 1、潜在污染源分析

本项目为加油站新建项目，在项目运营期，地下油罐或输油管线泄露最有可能也最直接会对土壤造成污染，其次为油品卸车、加油过程会产生废气，也可能经过沉降，落到地面，对土壤造成污染。

综上所述，本项目土壤污染源主要包括地下油罐或输油管线以及油品卸车、加油过程会产生废气。

### 2、运营期对土壤环境的影响分析

本项目安装有油气回收系统，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。通过油气回收后，项目油气废气浓度排放可以达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952—2007）中油气排放装置相关浓度限值（25g/m<sup>3</sup>）要求。此外，由于本项目油罐采用双层罐体，两层罐体间设置检漏，里层油罐发生泄漏，检漏系统会发生警报，且在外层罐的保护下，油品不会泄漏进入土壤中。在有双层罐检漏系统的存在条件下，检漏系统既能够监测到外罐泄漏夹层进水又能监测到内罐泄漏夹层进油的情况，因此，油品很难通过双层罐体泄漏到罐外，并且一旦泄漏可通过检漏系统第一时间发现并快速处理。综合分析，本项目对土壤环境影响较小，且在做到相应的规范化设计、防渗和施工情况下，基本不会污染土壤。

综上，本项目产生废气经 1 套油气回收装置回收处理，地下油罐具有检漏系统，且

地下埋罐为双层罐，油品很难泄漏。故本项目对土壤环境的影响可接受。

### 7.3 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目进行环境风险评价，通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。

#### 1、评价依据

##### ①风险调查

加油站涉及的主要风险物质为汽油、柴油，为易燃易爆物质，这使得在原料储存、运送过程中存在一定的风险特性。这种风险特性是由安全生产事故或突发性事故导致物料泄漏至外环境中，从而对外环境产生不利的影晌。

加油站生产工艺主要包括卸油工艺、加油工艺，涉及成品油的卸油、加油过程，不涉及危险化学品生产工艺及高温高压工艺。汽油及柴油属危险化学品，主要理化性质见表 7-12，7-13。

表 7-12 汽油的理化性质及危险特性表

名称	汽油[闪点<-18℃]	英文名称	Gasline (flashlessthan-18℃)
别名	—	分子式	混合物
理化性质	1、无色到浅黄色透明液体 2、相对密度：0.70~0.80 3、闪点：-58~10℃ 4、爆炸极限：1.4%~7.6%		
危险特性	1、高度易燃，蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸 2、蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 3、流速过快，容易产生和积聚静电 4、在火场中，受热的容器有爆炸危险		
健康危害	1、急性毒性：大鼠口径 LD <sub>50</sub> ：67000mg/kg（120 号溶剂汽油）；小鼠吸入 LC <sub>50</sub> :45200mg/m <sup>3</sup> （2h）（120 号溶剂汽油） 2、麻醉性毒物 3、高浓度吸入汽油蒸气引起急性中毒，表现为中毒性脑病，出现精神症状、意识障碍。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸		

	道可引起吸入性肺炎 4、皮肤长时间接触引起灼伤，个别发生急性皮炎 5、慢性中毒可引起周围神经病、中毒性脑病、肾脏损坏。可致皮肤损害
环境影响	1、在很低的浓度下对水生生物造成危害 2、在土壤中具有极强的迁移性 3、有一定的生物富集性 4、在低的浓度时能生物降解；高浓度时，使微生物中毒，不易生物降解

**表 7-13 柴油的理化性质及危险特性表**

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 <sub>50</sub> LC <sub>50</sub>		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

## 2、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）中爆炸性物质、易燃物质和有毒物质名称及临界表，对项目的危险化学品进行识别，该项目所涉及的危险物质为汽油和柴油。

由于该加油站的车用汽油储罐总容积为 60m<sup>3</sup>，汽油相对密度取 0.75，充装系数均取 0.9 计算，共储存车用汽油 40.5t；柴油储罐总容积为 50m<sup>3</sup>，按相对密度取 0.85，充装系数取 0.9 计算，共存柴油 38.25t。

表 7-14 危险物质识别

危险物质	类别	实际贮存量 m <sup>3</sup>	折合吨 qi (t)	临界量 Qi (t)	qi/Qi
汽油	易燃液体	60	40.5	2500	0.0162
柴油	易燃液体	50	38.25	2500	0.0153
$\Sigma (qi/Qi)$					0.0315

由上表可知，本加油站罐区  $Q=\Sigma qi/Qi=0.0315<1$ ，环境风险潜势为I。

## 3、评价等级

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

表 7-15 评价工作等级划分

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。

本加油站涉及到的物质为易燃易爆物质，Q 值小于 1，环境风险潜势为I级，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分表，本加油站风险评价等级为简单分析，简要定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面内容。

## 4、环境风险识别

### ①主要风险类型识别

根据《常用危险化学品的分类及标志》GB（13690-92），常用危险化学品按其主要危险特性分为8类。汽油属第3类“易燃液体”中的“低闪点液体”。建筑火险分级为汽油为甲级，柴油为乙级。由于汽油闪点很低，因此，按照《爆炸危险场所安全规定》(劳动部发[1995]56号)，加油站属于特别危险场所。其危险特性为：

A、汽油蒸汽与空气易形成爆炸性混合物；

B、与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。

a、火灾爆炸危险

汽油、柴油均属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

b、毒性危害

加油站主要的毒性物质为汽油和柴油，其毒性危害如下：

汽油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。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。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。

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。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

c、汽油、柴油泄漏对地下水环境的污染。

## ②主要风险场所识别

A、储罐

储罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸造成环境污染。

B、加油岛

加油岛为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。造成环境污染。

## C、装卸油作业

加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

### 5、环境影响途径

#### (1) 事故易发部位及危险点辨识

##### ①加油岛

由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加气机漏气、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。违章用油枪向塑料容器加油，汽油在塑料容器内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸汽达到一定值时，就会引发爆炸。从而造成周围环境污染。

##### ②站房

如有油气窜入站房，遇到明火，值班人员烧水、热饭和随意吸烟、乱扔烟头余烬等，会招致火灾或爆炸。③油罐及管道在加油站的各类事故中，油罐和管道发生的事故占很大比例。如地面水进入地下油罐，使油品析出；地下管沟未填实，使油气窜入，遇明火爆炸；地下油罐注油过量溢出；卸油时油气外溢遇明火引爆；油罐、卸油接管等处接地不良，通气管遇雷击或静电闪火引燃引爆。

##### ④装卸油作业

加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都会导致火灾、爆炸等。

##### ⑤防雷装置

加油站已经安装规定的防雷装置，避免雷雨天容易造成设备损坏，如果产生电火花，就容易引起火灾。

#### (2) 事故风险类型

##### ①火灾爆炸事故

汽油属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等引起油料泄漏；油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空

气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

### ②溢出泄露事故

油罐的溢出和泄漏较易发生。例如美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的溢出、泄漏问题不能轻视。根据统计，加油站可能发油泄漏的部位、原因如下：

油罐超装外溢：高液位报警器或液位指示失灵，操作未按时检尺量油。加油作业超装外溢：加油机故障及加油量估计错误（如汽车油箱油量指示偏低）等。

油品泄漏：卸油连接及加油枪连接的软管损坏漏油，或快装接头不严密漏油或管线阀门等连接部位泄漏。

加油站火灾爆炸事故中，油气是最重要的可燃物，由于油气泄露而造成的火灾爆炸事故在整个加油站火灾爆炸事故中占有相当大的比例。而油气的来源很复杂，主要有以下几种：储油罐泄漏油料，输油管裂缝漏油，空油罐内残余油气，装卸油时发生泄漏，加油机密封不好泄漏，排气管接装不规范，油罐人孔没有盖严，管道沟未用干沙填实等等。

储油罐泄露及装卸油泄漏是主要事故源，因项目储油罐采用地埋式，且采用双层储油罐形式，结合站内实际情况，该项目汽油系统主要事故源为装卸油泄漏。

### （3）影响途径

主要危险物质扩散途径主要有以下几个方面：

①大气影响途径：汽油泄漏后挥发进入大气环境，或者泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

②水环境影响途径：卸车作业时，发生泄漏事故，汽油未能得到有效收集而进入周边外环境，对外环境造成影响。

③土壤、地下水影响途径：汽油泄漏通过周边地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

表 7-16 伴生及次生危害一览表

序号	化学品名称	条件	伴生或次生危	危害环境因素
1	汽油	泄漏	碳氢化合物	土壤、大气、水体、地下水环境



## 6、环境风险分析

### (1) 源项分析

#### ①事故类型

本项目可能发生的事故主要有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，造成环境污染。

#### ②事故原因

A、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，至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，至使油类溢出；

c、在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

B、可能发生油罐泄漏的原因如下：

a、由于年限较长，管道腐蚀，致使油类泄漏；

b、在加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；

c、各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

C、可能发生爆炸事故的原因如下：

a、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；

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

③由于避雷系统缺陷产生的雷击火花，造成油品发生火灾或爆炸事故。

### (2) 风险事故对环境的影响分析

#### ①对地表水环境的影响分析

##### a、泄漏影响分析

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里，大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，

造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本项目所在区域周围最近的地表水体环洲河位于项目西面 1250m 处，距离较远，且中间有山地阻挡，项目泄露不会对其产生影响。加之本加油站油罐采用地埋式，在每罐池里都填有沙土，加油站周边设置砖墙，因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在站场，不会直接进入地表水。故项目油品泄漏对周边地表水环境影响不大。

#### b、火灾、爆炸影响分析

汽油和柴油燃烧、爆炸产生污染物主要为 CO 和 CO<sub>2</sub>，两种物质均不溶于水。项目站内布设灭火器均为干粉灭火器及消防沙箱，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。灭火后的地面清洗通过控制用水的方式来降低废水产生量，清洗废水经现有雨污收集沟汇入三级隔油沉淀池沉淀处理后排入白环公路旁的雨水沟。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。

### ②对地下水环境的影响分析

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。本项目设置了泄漏检测仪，可及时发现储油罐渗漏，储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护，积聚在储油区，不会对地下水造成影响。

### ③对大气环境影响分析

#### a、泄漏影响分析

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

本项目储油罐采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故，由于项目

采取了泄漏检测仪、观察井等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，进行防渗处理，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

#### b、火灾、爆炸影响分析

汽油、柴油为碳氢化合物，分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生 CO。CO 在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。根据前面分析，加油站出现火灾、爆炸事故概率较小，排放一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

#### ④对周边敏感点影响分析

根据现场踏勘，项目东北侧距离石楼梯丫口一户居民 84m，项目西南侧是查柳箐村（43 户），距离为 78m，西侧靠近白环公路。项目区发生泄漏事故及火灾爆炸事故时，对其以外的区域理论上基本不造成影响。加油站在日常经营过程中仍须加强管理，严防事故的发生，靠近油罐区域应尽量避免人员长期滞留，以免加大事故损失。

#### (3) 防火距离分析

站点的选址首先应根据《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）规定，满足该区域的建设总体规划、环境保护和防火安全的要求，同时，由于加油站是贮藏易燃品的场所，所以加油站有关设施与站外建、构筑物之间还应该满足防火距离。

防火距离分析：根据项目的规模、平面设计和周围环境敏感点分布等，分析防火距离的合理性。建设单位应把储油设施的防爆、防火工作放在首位并按照消防法规的相关规定，落实各项防火措施和制度，确保加油站不发生火灾。

#### (4) 风险防范措施

##### ①危险化学品贮运安全防范措施

A、合理规划运输路线及运输时间，尽量远离水源地和居民密集区，不在车辆高峰

期运输。

B、油品的装运应做到定车、定人。

C、在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

②工艺设计安全防范措施（管线）

A、加油站的油品管线采用无缝钢管，埋地管线的连接应采用电焊。

B、加油站的油品管线应埋地敷设，当需要管沟敷设时，管沟应用砂子填实。管沟进入建筑物、构筑物或防火堤处，必须设置密封隔断墙，埋地管线的外表面，应设不低于加强级的防腐蚀保护层。

C、汽油加油枪的流量，不应大于 69L/min，加油枪宜采用自封式加油枪。

③电气、电讯安全防范措施

A、加油站供电负荷等级应为三级。低压配电盘可设在辅助用房内。配电盘所在房间的门、窗与加油机、油罐通气管口、密闭卸油口等的距离，不应小于 5m。

B、加油站内的电力线路，应采用点来并直埋敷设。穿越行车道部分，电缆应穿钢管保护。当电缆较多时，可采用电缆沟敷设。但电缆不得与油品、热力管线敷设在同一沟内，且电缆沟内必须充砂。

C、钢油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处，接地电阻不得大于 10Ω。埋地油罐的罐体、量油孔、阻火器等金属附件，应进行电气连接并接地，接地电阻不宜大于 10Ω。当站房及罩棚需要防止直击雷时，应采用避雷带保护。

D、加油站的防静电接地设计，尚应符合现行国家标准《石油库设计规范》的有关规定。

### **（5）消防及火灾报警系统**

①按相关要求设置消防系统。

②本项目消防系统及防雷系统应通过相关主管部门验收合格。

③本项目防腐设计及建设应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）中的相关要求。

### **（6）应急预案**

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故

时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》等规定，新加油站应设立以站长为总指挥，副站长为副总指挥的化学事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组。制定《化学事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

拟建加油站应制定《安全生产责任制》、《安全管理制度》、《安全操作规程》、《事故应急救援预案》、《现场处置方案》等相关制度，并严格按照制度执行。

各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此，还应定时组织员工进行预案的演练，在实践当中巩固知识，锻炼对实际问题的处理处置能力。

## 7、环境风险评价小结

### ①风险识别

本项目主要危险化学品为汽油、柴油。汽油属易燃易爆物质，其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火或高热容易引起火灾爆炸，对附近的人群健康和动植物正常生长造成危害，造成环境污染事故。0号柴油属易燃液体，闪点较高，一般情况下不容易引起火灾爆炸等危害。因此本项目主要危险因素为汽油、柴油的泄露和汽油的火灾、爆炸。

### ②源项分析

本项目可能发生的事故主要有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 油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故。

### ③风险后果分析

根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有储罐破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染及油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾爆炸事故。

### ④事故防范措施及救援预案

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。项目采取阻隔防爆系统，同时通过制定成熟的事故应急预案以及进一步加强环境管理，可以把本项目存在的环境风

险降低至可接受的程度。

根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见下表 7-17，供项目决策人参考。

**表 7-17 环境风险突发事故应急预案**

序号	项目	内容和要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、贮罐区、环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

### **(8) 环境风险评价总结论**

综上所述，加油站汽油、柴油的存储量小于临界量，环境风险潜势为I级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在站内。站区内采取了一系列事故防范措施，并按要求制定完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可接受水平。

## 7.4 产业政策符合性分析

本项目为加油站新建项目，主要从事成品汽油、柴油的销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2002），该项目属于机动车燃料零售业。

根据 2013 年 2 月 16 日国家发改委第 21 号令公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不属于国家和云南省“鼓励类”“限制类”和“禁止类”发展项目，因此本项目的建设符合国家和云南省的产业政策。

## 7.5 选址合理性分析

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，厂区中心地理坐标为东经 101°59′ 20.31″，北纬 25°51′16.54″。根据现场踏勘，项目东北侧距离石楼梯丫口 84m，项目西南侧查柳箐村，距离为 78m，西侧靠近白环公路。

本项目加油站为三级加油站，对照表 7-22、7-23 可知，本项目加油站汽油罐、柴油罐、加油机、通气管管口与站外建构筑物安全距离均符合《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）规范要求。

根据现场勘查，项目用地范围内植被覆盖率较高，主要为当地常见物种，项目用地范围及周边区域无国家和省级保护的野生珍稀植物存在。

通过对拟选厂址区域进行实地调查，目前，该区域地表水环境、空气和声环境质量均能满足相应的功能区要求，并具有一定的环境容量，为工程实施提供了前提条件。环境影响评价结果表明，项目废气、噪声、污水及固体废弃物在严格落实相关的环境保护措施后，对外环境及关心点的影响均不大。

综上所述，从环保的角度上看，本项目的选址合理、可行。

## 7.6 总平面布置和理性分析

加油站总占地面积为 2333.34 m<sup>2</sup>，项目所占地块整体呈规则多边形。主要建设内容包括加油罩棚、油罐区、站房等。其中加油罩棚设置于占地块中部；油罐区设置于加油罩棚地下，罐区内共设置 3 个卧式 SF 双层油罐（92#汽油罐 30m<sup>3</sup>×1，95#汽油罐 30m<sup>3</sup>×1、0#柴油罐 50m<sup>3</sup>×1），密闭卸油口布置在加油区靠近油罐区一侧，通气管口设置于油罐区中部，高度 10m；站房建设在东南侧，由西南向东北布置。为了方便加油车辆进出，出入口设置在加油站靠近白路镇至环州乡公路一侧，出入口之间则设置有绿化带。

总体上而言，本项目总平面布置合理、可行。项目总平面布置详见附图 2。



表八、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	施工期	施工作业	建筑材料和运输车辆应加盖篷布遮盖；旱季增加洒水降尘频次	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值	
		施工机械及车辆尾气	CO、NO <sub>2</sub> 等	定期对设备进行维修、加强管理、大气扩散。	对环境影响不大
	运营期	汽车尾气	CO、THC、NO <sub>x</sub>	加强管理、植被吸收、大气扩散。	对环境影响不大
		卸油、储油和加油过程	非甲烷总烃	采用卧式 SF 双层油罐及自封式加油机，加油枪具有油气回收功能，并保持良好的通风条件	达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)及《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的相关标准
		发电机	废气	加强通风条件、大气扩散、植被吸收	对环境影响不大
		化粪池	异味气体	采取植被绿化吸附，保持良好通风等措施。	对环境影响不大
水污染物	施工期	施工废水	SS	临时沉淀池处理后回用，不外排。	不外排
		施工人员清洗废水			
	运营期	员工生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS	经污水收集池收集后，近期用于洒水降尘、植被绿化；远期用于林地灌溉，不外排。	不外排
		外来人员洗手污水			
		初期雨水	石油类	经三级隔油沉淀池处理后，排入白环公路旁的雨水沟。	对周围环境影响较小
油罐清洗废水	石油类	建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的油罐清洗废水暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。	不外排		
固体废物	施工期	施工人员生活垃圾	生活垃圾	产生的生活垃圾，建设单位需摆放垃圾桶进行收集，收集后运往距离加油站 125m 处的垃圾箱（当地环卫部门设置），由当地环卫部门清运、处置，不会对周围环境产生影响。	处置率 100%

		建筑施工垃圾	废材料	统一分类收集后,能回收利用的部分回收利用,不能利用的建筑材料建设方应运至当地相关部门指定地点处置集中处置。	
	运营期	生活垃圾	生活垃圾	工作人员运往距离加油站 125m 处的垃圾箱(当地环卫部门设置),由当地环卫部门处理。	
		废油泥	废油泥	经收集后暂存于危废暂存间,定期委托有危险废物处理资质的单位进行清运、处置。	
		化粪池污泥	化粪池污泥	委托查柳管村村民清掏,用作农地浇灌施肥;待弃土场种植林木后,用作林地浇灌施肥,不外排。	
噪声	施工期	施工机械	噪声	选用低噪声施工机械、合理安排施工时间、距离衰减	达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
	运营期	设备、车辆	噪声	距离衰减;围墙和绿化带;在项目东侧修建围墙、绿化带等	达(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准

### 生态保护措施及预期效果:

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口,为农村地区。项目区域范围内未发现国家及省级重点保护野生动植物和古树名木,项目周边200m范围内无自然保护区以及属国家级、省级保护的珍稀濒危野生动、植物等生态敏感区;项目建设不涉及基本农田、不在风景名胜区、自然保护区、世界遗产地、或其他文物保护单位;不涉及饮用水源地、江河保护区范围。同时,项目已建设危废暂存间、三级隔油沉淀池、污水收集池等环保设施,只要运行过程中严格按照国家法律法规及地方政策执行,项目运营过程中不会对周围生态环境造成破坏。

## 表九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，为新建项目，总投资 452 万元，总占地面积为 2333.34m<sup>2</sup>，总建筑面积 383.5 m<sup>2</sup>，主要从事汽油、柴油的经营业务。项目区新建罩棚、站房、储油罐、加油岛等基础设施。项目区安装 92#汽油储油罐 1 个，单罐容量为 30m<sup>3</sup>；95#汽油储油罐 1 个，单罐容量为 30m<sup>3</sup>；0#柴油储油罐 1 个，单罐容量为 50m<sup>3</sup>。本项目为三级加油站。项目新建完成后，设计年销售柴油 200t/a、汽油 400t/a。

#### 9.1.2 与产业政策符合性分析

本项目为加油站项目，主要从事成品汽油、柴油的销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2002），该项目属于机动车燃料零售业。

根据 2013 年 2 月 16 日国家发改委第 21 号令公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不属于国家和云南省“鼓励类”“限制类”和“禁止类”发展项目。2018 年 01 月 22 日取得了由楚雄州商务局《关于给与武定君达加油站建设项目规划确认的批复》（楚商复[2018]3 号）（见附件），本项目符合楚雄州加油站行业发展规划条件，同意新建。因此，本项目的建设符合国家和云南省的产业政策。

#### 9.1.3 选址合理性分析

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，项目区中心地理坐标为东经 101°59' 20.31"，北纬 25°51'16.54"。根据现场踏勘，项目东北侧距离石楼梯丫口 84m，项目西南侧查柳箐村，距离为 78m，西侧靠近白环公路。

本项目加油站为三级加油站，对照表 7-22、7-23 可知，本项目加油站汽油罐、柴油罐、加油机、通气管管口与站外建构筑物安全距离均符合《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）规范要求。

根据现场勘查，项目用地范围内植被覆盖率较高，主要为当地常见物种，项目用地范围及周边区域无国家和省级保护的野生珍稀植物存在。

通过对拟选厂址区域进行实地调查，目前，该区域地表水环境、空气和声环境质量均能满足相应的功能区要求，并具有一定的环境容量，为工程实施提供了前提条件。环

境影响评价结果表明，项目废气、噪声、污水及固体废弃物在严格落实相关的环境保护措施后，对外环境及关心点的影响均不大。

综上所述，从环保的角度上看，本项目的选址合理、可行。

#### 9.1.4 总平面布置和理性分析

加油站总占地面积为 2333.34 m<sup>2</sup>，项目所占地块整体呈规则多边形。主要建设内容包括加油罩棚、油罐区、站房等。其中加油罩棚设置于占地块中部；油罐区设置于加油罩棚地下，罐区内共设置 3 个卧式 SF 双层油罐（92#汽油罐 30m<sup>3</sup>×1，95#汽油罐 30m<sup>3</sup>×1、0#柴油罐 50m<sup>3</sup>×1），密闭卸油口布置在加油区靠近油罐区一侧，通气管口设置于油罐区中部，高度 10m；站房建设在东南侧，由西南向东北布置。为了方便加油车辆进出，出入口设置在加油站靠近白路镇至环州乡公路一侧，出入口之间则设置有绿化带。

总体上而言，本项目总平面布置合理、可行。项目总平面布置详见附图 2。

#### 9.1.5 环境质量现状结论

本项目位于武定县环州乡环州村委会石楼梯丫口，项目周边地表水主要为项目西侧 1250m 处的环洲河。环洲河为勐果河上游支流，根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020），勐果河（源头-入金沙江口）属于农业用水、饮用二级，为 III 类水体。根据支流不低于干流的原则，环洲河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水体标准。项目区西侧环洲河无监测数据，经环评踏勘，项目区周围无较大的工业污染源，项目区西侧的环洲河水环境质量较好。

根据现场踏勘，项目周围无污染性较大的工矿企业，现有大气污染源主要是道路交通运输的汽车尾气和扬尘，无较大的废气污染源，且项目区所在区域地势较开阔，环境空气质量现状较好。同时，根据《楚雄州 2018 年度环境状况公报》，项目区域空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据现场踏勘，本项目所在区域属于农村地区，为 2 类声环境功能区。项目区西侧的白环公路汽车通过时会产生一定的噪声污染，但由于该区域车流量不大，噪声污染较小，声环境质量较好。项目所在区域能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类区标准。

#### 9.1.6 施工期影响分析结论

通过工程分析表明，项目符合国家现行的产业政策及相关规划，选址可行、布局合理。施工期将会产生一定量的施工粉尘、施工废水、施工噪声和固体废物。

(1) 大气：施工期废气主要包括拆除过程扬尘、原材料运输、堆放过程中产生的扬尘；运输车辆、施工机械产生的废气。采取在施工现场洒水降尘的措施后，扬尘对空气环境影响较小；汽车及施工机械尾气通过加强车辆管理等措施，尾气经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

(2) 废水：主要包括少量建筑施工废水、少量施工人员产生的生活污水等。由于水质较简单，施工废水及生活废水经临时沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排，对周围环境的影响小。

(3) 噪声：主要施工机械噪声，通过采加强管理、合理布局施工机械、限速行驶等噪声治理措施，确保施工噪声排放达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定要求后，可最大限度地减少施工期噪声对周围居民的影响。施工期结束后，施工期噪声的影响即可消除，影响不大。

(4) 固体废物：

施工期产生的固体废物主要包括项目建设过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生少量的生活垃圾。

项目建设过程中及设备安装阶段，将产生一定量的装修垃圾，其排放量较难计算。对建筑垃圾中可回收部分材料（如钢材边角料等）回收处理，不能利用的建筑材料建设方运至当地相关部门指定地点处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

施工期产生的生活垃圾，建设单位需摆放垃圾桶进行收集，收集后运往距离加油站125m处的垃圾箱（当地环卫部门设置），由当地环卫部门清运、处置，不会对周围环境产生影响。

### 9.1.7 运营期影响分析结论

(1) 废气：

运营期产生的废气主要为油气挥发产生的非甲烷总烃、汽车尾气、备用发电机尾气、化粪池异味。设置油气回收系统，回收产生的非甲烷总烃，并加强对油罐区及加油过程中的管理，防治出现漏油、漏气事故引起的总烃气体产生。汽车尾气排放属间歇性的，项目通过绿化等措施来降低影响。发电机使用频率较低，使用时间也较短，产生的尾气较少，其运行时产生的微量燃油废气，经大气扩散，对周围大气环境的影响影响小。化粪池异味通过对项目区及化粪池周边采取植被绿化吸附，保持良好通风等措施，产生的异味对周围环境影响较小。

## (2) 废水:

项目运营期废水主要为生活污水、油罐清洗废水、初期雨水。

项目运营期产生的生活污水经污水收集池收集后，**近期用于洒水降尘、植被绿化；远期用于林地灌溉，不外排。**

项目在雨季运营的时间内，加油区经雨水冲刷会产生初期雨水，初期雨水的污染物主要为石油类。项目建设雨污分流系统，加油区设置雨污收集沟，将初期雨水收集后排入三级隔油沉淀池处理后，排入白环公路旁的雨水沟。因此对地表水环境影响较小。

**建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的油罐清洗废水暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。**

(3) 噪声：项目运营期间噪声主要来源于加油机、潜油泵和进出加油站加油车辆，产生的噪声经进行绿化降噪、距离衰减等降噪措施降噪后，可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准，影响较小。

(4) 固体废弃物：营运期固体废弃物主要是生活垃圾、储油罐产生的废油泥。生活垃圾桶收集后，委托环卫部门运走处理；**建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，产生的废油泥按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求暂存于危废暂存间，并做好记录。最后交由有储油罐清洗资质的单位处置。**

综上所述，营运期固体废物均能得到妥善处理，处置率 100%，不外排。对环境的影响不大。

### 9.1.8 环境风险

根据分析可知，加油站汽油、柴油的存储量小于临界量，环境风险潜势为I级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在站内。站区内采取了一系列事故防范措施，并按要求制定完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可接受水平。

### 9.1.9 总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策、选址合理，具有较好的社会—经济—环境综合效益。项目的建设对周围环境的影响范围小，影响程度低，污染物能够实现达标排放，不会降低当地环境功能；项目的生活垃圾等固体废物可得到妥善处置；项目污

水经处理后，用于项目区及附近道路洒水降尘，不外排；废气、噪声经采取相应环保措施后可实现达标排放，对周围环境影响不大。

本评价认为，只要建设单位在实施过程中，严格认真按照“三同时”和达标排放的原则进行设计、施工和营运，落实报告中各项污染防治措施，做到污染物达标排放，项目的实施可以做到社会效益、经济效益和环境效益三者的和谐统一、协调发展。从环境保护的角度来看，该建设项目可行。

## 9.2 环境管理

为了搞好施工期的环保工作、减少污染，应在项目进行施工工程监理的同时将环境监理纳入工程监理，环境监理的内容主要根据各施工阶段可能产生的环境污染而确定。详见表 9-1。

**表9-1 环境监理计划一览表**

环境问题		环保措施要求	执行单位	监督管理部门
建设 期	施工 噪声	①禁止在夜间和中午休息时间施工； ②选用低噪声施工设备； ③加强施工管理。	建设单位 施工单位	楚雄彝族自治州生态 环境局武定县分局
	施工 废气	①对建筑材料要用防尘布进行临时覆盖，以防扬尘。 ②对施工场地和汽车行驶的路面适时洒水，严格控制施工粉尘的产生量，加强施工管理。	建设单位 施工单位	楚雄彝族自治州生态 环境局武定县分局
	施工 污水	①修建施工污水临时沉淀池，将施工污水与生活污水沉淀处理后用于施工场地内洒水降尘。	建设单位 施工单位	楚雄彝族自治州生态 环境局武定县分局
	施工 固废	①施工建筑垃圾分类收集后，能回收利用的部分回收利用，不能利用的部分收集后堆放于指定地点； ②将施工工人生活垃圾统一收集并委托环卫部门运走处理清运并处置；	建设单位 施工单位	楚雄彝族自治州生态 环境局武定县分局
运行阶段		①严格执行“三同时”和达标排放的原则，落实报告中各项污染防治措施，做到污染物达标排放。	建设单位	楚雄彝族自治州生态 环境局武定县分局

	②项目建设完成后，根据相关要求项目进行项目自主验收，并报当地生态环境主管部门进行验收备案，并配合当地生态环境主管部门的环保监察。		
--	--	--	--

### 9.3 环境监测

#### (1) 运营期环境监测计划

本项目建成后，对环境影响较大的主要为运营期产生的噪声、废气，监测项目和内容如下：

##### A. 噪声监测

监测项目：LeqdB(A)；

监测点：项目区东、南、西、北 4 侧边界共设置 4 个监测点；

监测频率：验收时监测一次，昼间、夜间噪声 1 次/天，监测 2 天。验收后纳入楚雄彝族自治州生态环境局武定县分局的正常监测管理；

监测方法：按国家标准方法进行。

##### B. 废气监测

监测项目：液阻、密闭性、气液比、非甲烷总烃；

监测点：项目区内设置 1 个监测点；

监测频率：验收时监测一次，3 次/天，监测 2 天。验收后纳入楚雄彝族自治州生态环境局武定县分局的正常监测管理；

监测方法：按国家标准方法进行。

#### (2) 项目竣工环境保护验收监测计划

1) 建设项目竣工验收是指建设项目竣工后，环境保护行政主管部门按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动。

2) 建设项目竣工环境保护验收监测结果是环境保护行政主管部门对项目进行竣工验收的主要依据。项目竣工后，运营区的主要污染是项目产生的噪声、废气。建设方在项目竣工时，可委托当地的环境监测部门进行此项工作。监测结果建档并定期上报生态环境部门。监测项目参数见表 9-2。

表 9-2 项目竣工环境保护验收监测一览表



序号	监测项目	点位/断面	监测参数	频率	实施单位	监督部门
1	噪声	厂界四周	Leq	连续 2d, 昼夜各一次	项目业主 委托有资 质单位	楚雄彝族自治 州生态环 境局武定县 分局
2	废气	项目区内	液阻、密闭 性、气液比、 非甲烷总烃	采样频率为连 续监测 2 天, 每 天采样 3 次		

#### 9.4“三同时”验收要求

本项目“三同时”污染防治设施措施详见表 9-3。

表 9-3 项目“三同时”竣工验收一览表

项目	处理措施	处理对象	数量/规模	处理效果
废水	三级隔油 沉淀池	初期雨水	设置 1 个容积不低 3m <sup>3</sup> 处理 初期雨水的三级隔油沉淀池	雨水经排水沟收集后排入白 环公路旁的雨水沟；项目区产 生的初期雨水经三级隔油沉 淀池收集处理后，排入白环公 路旁的雨水沟；职工产生的生 活污水经污水收集池收集后， 近期用于洒水降尘、植被绿 化；远期用于林地灌溉，不外 排。
	雨污分流系 统	雨水及污水	厂区设置雨污分流系统	
	污水收集 池	生活污水	污水收集池 1 个，容积为 10m <sup>3</sup>	
噪声	噪声	噪声	低噪设备、减振、隔声、限速 及禁止鸣笛标识等	达到（GB12348-2008）2 类 标准
废气	油气回收系 统	非甲烷烃类	1 套，在卸油、加油区过程分 别设置油气回收装置	达到《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 标 准及《加油站大气污染物排 放标准》（GB20952-2007） 标准
固废	垃圾桶	生活垃圾等	小垃圾桶 4 个，大垃圾桶 1 个	处置率 100%

	危废暂存间	危险废物	1 间，占地面积 3 m <sup>2</sup> ，进行防渗处理、设置明显标志、标识	
	化粪池	生活污水	化粪池 1 个，容积为 10m <sup>3</sup>	委托查柳箐村村民清掏，用作农地浇灌施肥；待弃土场种植林木后，用作林地浇灌施肥，不外排。
地下水	观察井	/	双层管道及油罐渗漏检测及防报警系统；对加油机底座、入井口、卸油口箱做防渗漏处理；设置观察井 1 个，位置靠近储油罐区	监测储油罐是否发生泄漏，发现问题及时采取相应措施
生态	绿化	/	绿化面积 228.87m <sup>2</sup>	降噪、除尘、美化环境

## 9.5 建议

为确保项目建设及运行过程中对周围环境造成的污染影响最小化，本环评提出如下建议：

(1) 加强员工的环保教育，增强员工环保意识；平时加强对工作人员的管理与培训，减少跑、冒、滴、漏现象。

(2) 日常应注意对环境污染治理设施的维护与保养，保证污染治理实施的正常运行，确保治理效果。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公章  
年 月 日