

《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。

一、建设项目基本情况

项目名称	中国石化销售股份有限公司云南楚雄武定保山箐加油站统筹改造工程				
建设单位	中国石化销售股份有限公司云南楚雄石油分公司				
法人代表	张庆	联系人	姚林武		
通讯地址	云南省武定县狮山镇保山箐				
联系电话	15987212915	传真	/	邮政编码	651699
建设地点	云南省武定县狮山镇保山箐				
立项审批部门	楚雄彝族自治州商务局	批准文号	/		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	机动车燃油零售 (F-5265)		
占地面积 (平方米)	8202.2	绿地面积 (平方米)	1750		
总投资(万元)	130	其中：环保投资(万元)	62	环保投资占总投资比例 (%)	47.69
评价经费 (万元)			预期投产日期	2019年12月	
<p>一、项目由来</p> <p>中国石化销售股份有限公司云南楚雄武定保山箐加油站原名为武定县永吉村加油站，隶属于武定县狮山镇西村村委所辖，原站址占地较小，于2012年12月迁建至云南省武定县狮山镇保山箐（位于原址西北侧约600m处），设4个储油罐，其中50m³0#柴油储罐2个，30m³93#汽油储罐1个，30m³97#汽油储罐1个，折合汽油罐总容积110m³，为二级加油站。2013年7月委托中国科学院地球化学研究所编制了《武定县永吉村加油站（迁建）项目环境影响报告表》，于2013年12月20日取得武定县环境保护局文件《关于武定县永吉村加油站（迁建）项目环境影响报告表的批复》（武环复[2013]32号）；2015年11月委托云南环绿环境检测技术有限公司进行项目竣工验收工作，于2016年1月19日通过武定县环境保护局组织的竣工环境保护验收检查工作，并于2016年1月26日取</p>					

得《武定县环境保护局准予行政许可决定书》（武环许准[2016]3号）。该加油站于2015年6月对站点名称进行变更，变更为中国石化销售有限公司云南武定保山箐加油站。2015年8月10日取得云南省商务厅颁发的《成品油零售经营批准书》（楚雄油零售证书第024号），取得了楚雄彝族自治州安全生产监督管理局颁发《危险化学品经营许可证》（登记编号：楚安经（甲）字[2009]000047号）。2017年2月28日取得武定县国土资源局核发的不动产权登记证书（云（2017）武定县不动产权第0000294），原项目正常运行至今。

由于保山箐加油站现有储油罐为单层罐、未安装油气回收装置，输油管线为单层，不能满足环保要求，且现有储油罐容积不能满足油品存放需求。根据楚雄州环境保护局、楚雄州商务局、楚雄州公安局、楚雄州安全生产监督管理局联合印发的《关于印发楚雄州加快推进加油站地下油罐防渗改造整治工作方案的通知》（楚环发[2018]54号），建设单位决定在改造过程中对保山箐加油站进行改造升级，扩大储油罐规模。2019年5月14日，楚雄彝族自治州商务局出具《楚雄州改（扩）建加油站（点）备案申请表》，同意建设单位对现有加油站进行统筹改造及扩建工程，允许项目设4个储油罐，其中30m³的汽油储油2个，50m³的汽油储油1个，50m³的柴油储油1个（柴油罐容积折半计入油罐总容积），总罐容为160m³，折合汽油容积135m³，为二级加油站，设8台潜油泵型双枪加油机，共16只加油枪。2019年5月21日，站点名称变更为中国石化销售股份有限公司云南楚雄武定保山箐加油站，于2019年5月21日取得楚雄彝族自治州应急管理局核发的《危险化学品经营许可证》（登记编号：楚安经（甲）字[2019]000029号），2019年6月17日取得楚雄彝族自治州市场监督管理局核发的营业执照（统一社会信用代码：91532329797237100W）。根据《关于印发楚雄州加快推进加油站地下油罐防渗改造整治工作方案的通知》（楚环发〔2018〕54号）要求，建设单位委托昆明阳光恒邦工程勘察设计有限公司进行中国石化销售股份有限公司云南楚雄石油分公司保山箐加油站统筹改造工程设计工作，设计单位在对现场进行考察，以及综合考虑建设单位的意见后做出项目设计方案。根据设计资料，项目设置1个50m³的0#柴油储油罐及1个30m³的0#柴油储油罐（柴

油罐容积折半计入油罐总容积)、1个50m³的92#汽油储罐、1个30m³的95#汽油储罐,设4台双枪潜油泵型加油机及2台四枪潜油泵型加油机,全站0#柴油枪8支、92#汽油枪4支、95#汽油枪4支,总罐容160m³,折合汽油容积120m³,根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014局部修订版),加油站油罐容积150<V≤210m³,单罐容积≤50m³,项目规模为二级加油站。

由于项目拟进行统筹改造及扩建,故需重新办理环保手续。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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2017年9月1日起施行)》中的有关规定,本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“124、加油、加气站”中“扩建”类别,需对本项目进行环境影响评价工作,并提交环境影响报告表。2019年5月,中国石化销售股份有限公司云南楚雄石油分公司委托云南寄傲环境科技有限公司对项目进行环境影响报告表的编制工作,我单位接受委托后,开展了详细的现场踏勘、资料收集等工作,在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后,按照国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则等的要求编制完成了《中国石化销售股份有限公司云南楚雄武定保山箐加油站统筹改造工程环境影响报告表》,供建设单位上报审批,作为生态环境部门管理审批和环保工程设计的科学依据。

二、原项目概况

原有加油站占地8202.2m²,建筑面积1396m²,设4个储油罐,其中50m³0#柴油储罐2个,30m³93#汽油储罐1个,30m³97#汽油储罐1个,折合汽油罐总容积110m³,为二级加油站。现有加油站基本情况见表1-1。

表1-1 现有加油站基本情况表

工程名称		建设内容
占地面积		8202.2m ²
主体工程	加油区	816m ² ,单层钢架结构,设8座加油岛,6台双枪潜油泵型柴油加油机,2台双枪潜油泵型汽油加油机(1台93#、1台97#)。
	油罐区	设置4个储油罐,其中50m ³ 0#柴油储罐2个,30m ³ 93#汽油储罐1个,30m ³ 97#汽油储罐1个。
辅助工程	站房	建筑面积190m ² ,2层砖混结构建筑,布置值班室、办公室及员工宿舍及卫生间
	配电室	建筑面积160m ² ,1层砖混结构建筑,内设配电柜和小型备用发电机(10kV)。

	汽服	建筑面积 160m ² ，1 层砖混结构建筑，目前房屋闲置
	洗车房	建筑面积 10m ² ，1 层钢架结构建筑，配套洗车废水回用设施。
公用工程	供水	生活用水来自市政供水管网。
	排水	采取雨污分流制排水，屋顶雨水经雨水立管收集后经雨水排放口排入西村河；加油区含油雨水经截水沟收集后进入三级油水分离池（3m ³ ）处理后排入 108 国道排水沟；生活废水经化粪池（3m ³ ）处理后暂存，回用于项目区菜地及绿化浇灌，不外排；洗车废水经沉淀池（9m ³ ）处理后暂存于清水池（9m ³ ），回用于洗车工序，不外排。
	供电	由市政电网接入项目区内变压器，引至项目区配电柜后在分配至各用电装置，项目区内配有 1 台 10kV 柴油发电机作为备用电源。
环保工程	废气治理	油罐区设呼吸管；抽油烟机（1 套）
	废水治理	雨污分流制排水；化粪池（3m ³ ）；三级油水分离池（3m ³ ）、洗车废水沉淀池（9m ³ ）、清水池（9m ³ ）
	固废治理	加盖移动式垃圾桶 1 组；设 2 只危险废物储存容器

现有加油站利旧情况见表 1-2。

表 1-2 现有加油站利旧情况一览表

工程名称		利旧情况
主体工程	加油区	罩棚保留；加油机拆除，设 4 台双枪潜油泵型加油机及 2 台四枪潜油泵型加油机，全站 0#柴油枪 8 支、92#汽油枪 4 支、95#汽油枪 4 支，汽油加油机配套建设油气回收装置；管线拆除，更换双层管线
	油罐区	拆除现有油罐，新油罐设置于入口处车道下方，设置 1 个 50m ³ 的 0#柴油储罐及 1 个 30m ³ 的 0#柴油储罐（柴油罐容积折半计入油罐总容积）、1 个 50m ³ 的 92#汽油储罐、1 个 30m ³ 的 95#汽油储罐
辅助工程	站房	保留，卫生间重新装修，做防水
	配电室	更换现有配电柜，新增 1 台移动式柴油发电机
	汽服	保留，但不对其进行改造，不设置汽车美容设施
	洗车房	保留洗车房及洗车设备
公用工程	供水	保留
	排水	保留
	供电	保留现有变压器，更换配电柜，新增 1 台备用柴油发电机
环保工程	废气治理	沿用抽油烟机，拆除油罐区设呼吸管、新增油气回收装置
	废水治理	保留洗车废水沉淀池（9m ³ ）和清水池（9m ³ ），对化粪池（扩容至 16m ³ ）及三级油水分离池（扩容至 9m ³ ）进行扩容，新增生活废水收集池（12m ³ ）
	固废治理	保留垃圾桶，新增 1 间 6m ² 的危废暂存间

三、本项目主要建设内容及规模

1、项目概况

项目名称: 中国石化销售股份有限公司云南楚雄武定保山箐加油站统筹改造工程

建设性质: 改扩建

建设单位: 中国石化销售股份有限公司云南楚雄石油分公司

建设地点: 云南省武定县狮山镇保山箐

建设规模: 根据设计资料, 项目设置1个50m³的0#柴油储罐及1个30m³的0#柴油储罐(柴油罐容积折半计入油罐总容积)、1个50m³的92#汽油储罐、1个30m³的95#汽油储罐, 总罐容160m³, 折合汽油容积120m³, 根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014局部修订版), 加油站油罐容积150<V≤210m³, 单罐容积≤50m³, 项目规模为二级加油站。设4台双枪潜油泵型加油机及2台四枪潜油泵型加油机, 全站0#柴油枪8支、92#汽油枪4支、95#汽油枪4支。扩建项目建设用地8202.2m², 总建筑面积1236m², 建构筑物主要包括油罐区、加油罩棚、站房, 辅房、汽服、洗车房及相关的环保设施。

总投资: 总投资 130 万元, 全部由企业自筹。

2、建设内容

项目工程组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程, 具体工程组成内容及建设情况详见表 1-3 所示。

表 1-3 项目工程组成一览表

工程组成	建设内容	规模	建设规模	功能	备注
主体工程	加油区	占地 816m ²	设 2 台双枪单油品潜油泵型汽油加油机、1 台四枪多油品潜油泵型汽油加油机(带油气回收装置); 2 台双枪潜油泵型柴油加油机及 1 台四枪潜油泵型柴油加油机, 0#柴油枪 8 支、92#汽油枪 4 支、95#汽油枪 4 支, 共设 16 支加油枪。拆除原有加油管道, 更换双层管道	车辆加油	罩棚沿用原有, 拆除加油机及管线重建
	埋地油罐	120m ³	设置 4 个储油罐, 其中 30m ³ 0#柴油储罐 1 个, 50m ³ 0#柴油储罐 1 个, 50m ³ 92#汽油储罐 1 个, 30m ³ 95#汽油储罐 1 个。采用埋地卧式双层储罐。卸油口位于油罐区西侧绿化带内, 采用全封闭式卸油,	储存油品	拆除原有油罐, 更新为双层罐, 并更换储罐位置

			配套建设卸油油气回收装置。		
辅助工程	站房	190m ²	2层砖混结构建筑，布置值班室、办公室、员工宿舍及卫生间。	办公营业	沿用原有，卫生间重新做防水
	配电室	160m ²	1层砖混结构建筑，内设配电柜和小型备用发电机（10kV），新增1台备用柴油发电机	变配电	新增1台备用柴油发电机
公用工程	给排水	给水	由市政供水管网引入，满足用水水需求。		沿用原有
		排水	采用雨污分流排水系统。屋顶雨水经雨水立管收集后经项目区雨水管道收集后进入108国道排水沟，排至西村河，后汇入菜园河；加油区内含油雨水经加油区排水沟收集进入三级油水分离池（9m ³ ）处理后排入108国道排水沟，排至西村河，后汇入菜园河；职工生活废水及冲厕废水经化粪池（16m ³ ）处理后暂存于生活废水收集池（12m ³ ），用于项目区绿化带及菜地浇灌，不外排；洗车废水经沉淀池（9m ³ ）处理后暂存于清水池（9m ³ ），循环回用于洗车工序，不外排		洗车废水处理设施沿用原有，扩建化粪池及三级油水分离池，新增生活废水收集池
	供电	由市政供电管网引入项目区，更换现有配电柜，新增一台备用柴油发电机		新增一台备用发电机	
	道路	项目区入口设置于项目区东南角，出口设置于项目区西南角，出入口均紧邻108国道。设置两条加油通道，内侧车道宽5.0m，外侧车道宽5.0m		/	
	消防	项目35kg推车式干粉灭火器5台、4kg手提式干粉灭火器12个，5块灭火毯，2m ³ 消防砂池1个。		更新现有消防器材	
环保工程	废气处理	汽油加油枪配套油气回收装置；密闭卸油；卸油油气回收装置；油罐区设置4根呼吸管（4.5m）；抽油烟机（1套）		抽油烟机沿用原有，其余新增	
	废水处理	化粪池1个（16m ³ ）、生活废水收集池1个（12m ³ ）；加油区截水沟70m、三级油水分离池1个（9m ³ ）；洗车废水沉淀池（9m ³ ）、清水池（9m ³ ）		洗车废水沉淀池及清水池沿用；三级油水分离池、化粪池扩容；新增生活废水收集池	
	噪声处理	选用低噪声设备；进出口设置减速带、设置禁鸣标识；洗车房设置挡板，夜间不洗车；备用发电机置于室内		/	
	固废处理	项目区设置加盖式可移动收集桶（2个）；设置危1间废暂存间，面积约6m ² ，危废暂存间内设置危废垃圾桶2个，分类收集，设明显标识。		新建危废暂存间	
	绿化	绿化面积约为1750m ² 。		/	
	环境风险	项目油罐均为埋地式双层油罐，双层管线，油罐设置于混凝土罐池内，设置压力表、通气管及观察井，油罐区及管线防渗，进行密闭卸油，自封式加油枪		/	

项目主要经济技术一览表见表1-4。

表1-4 项目主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	规模	备注
1	总占地面积	m ²	8202.2	/
2	总建筑面积	m ²	1236.00	/
2.1	加油罩棚	m ²	816.00	钢架结构，投影面积折半计入
2.2	站房	m ²	190.00	2层砖混结构
2.3	配电房（附房）	m ²	160.00	/
2.4	汽服	m ²	160.00	目前房屋闲置，未设置汽车美容服务设施，经向建设单位核实，本项目不设置汽车美容服务
2.5	洗车房	m ²	10	
3	油罐容积	m ³	170	折合汽油
4	劳动定员	人	6	/
5	绿化面积	m ²	800.00	不种植油性植物

3、项目基本情况

(1) 主体工程

①加油区

加油区占地面积约为 816m²。沿用原有钢架结构罩棚，设 4 台双枪潜油泵型加油机及 2 台四枪潜油泵型加油机，全站 0#柴油枪 8 支、92#汽油枪 4 支、95#汽油枪 4 支，共有 16 条加油枪。

②埋地油罐区

位于加油区西侧，设置 4 个储油罐，50m³0#柴油储罐 1 个，30m³0#柴油储罐 1 个，50m³92#汽油储罐 1 个，30m³95#汽油储罐 1 个，均为埋地卧式双层储罐，每两个储罐设置在一个混凝土罐池内，池内用中性沙回填，厚度大于 0.5m，碎石上方用混凝土浇灌。项目储油罐均置于地下，卸油方式采用全封闭式卸油，运输车辆进入厂区后停至卸油区进行卸油，卸油区设置储罐区西侧。卸油口附近设置 4 根呼吸管，高 4.5m。

根据关于印发《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的通知（环办水体函[2017]323 号，环境保护部办公厅，2017 年 3 月 9 日），为防止加油站油品泄露，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更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》（2014 局部修订版）的要求，设置时可进行自行检查。加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。项目拟采取的防渗措施主要有：①项目埋地油罐更换为埋地

卧式双层储罐，埋地加油管道采用双层管道，其设计要求符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。双层罐、混凝土罐池和管道系统的渗漏检测采用在线监测系统。每个油罐均设置液位仪，配套油罐测漏报警器及油管测漏报警器，报警器位于站长室。②储油罐设置在混凝土内，混凝土罐池设置为2个隔池，每个隔池内分别存放柴油和汽油，混凝土罐池内的空间采用中性沙回填，厚度大于0.5m，碎石上方用混凝土浇灌。③地面除建筑设施及绿化带外，均采用混凝土进行硬化；④化粪池为砖混结构，内表层用水泥进行了抹砌，进行了硬化处理，防渗性能好；⑤危废暂存间地面用水泥进行硬化处理，地面用防渗材料进行防渗，且危险废物均用危废收集桶分类收集，起到了防渗效果；⑥三级油水分离池设置于入口东侧，用于含油雨水的收集与处理，为砖混结构，内部用水泥进行硬化处理。

（2）辅助工程

站房：沿用原有建筑，建筑面积190m²，为2F砖混结构建筑，耐火等级为二级，布置值班室、办公室及员工宿舍及卫生间，卫生间重做防水。

配电室（附房）：沿用原有建筑，建筑面积160m²。

汽服：沿用原有，建筑面积160m²，1层砖混结构建筑，目前房屋闲置，经向建设单位核实，本项目不设置汽车美容服务。

洗车房：沿用原有，建筑面积10m²，1层钢架结构建筑，配套洗车废水回用设施。

（3）公用工程

项目的公用工程主要为给排水、供电、道路、消防等的建设。

①给水

由市政供水管网引入，水质及水量满足用水需求。

②排水

项目采用雨污分流排水系统。

雨水：项目采用雨污分流排水系统。屋顶雨水经雨水立管收集后经项目区雨水管道收集后进入108国道排水沟，排至西村河，后汇入菜园河；加油区内含油

雨水经加油区排水沟收集进入三级油水分离池（9m³）处理后排入 108 国道排水沟，排至西村河，后汇入菜园河。

废水：职工生活废水及冲厕废水经化粪池（16m³）处理后暂存于生活废水收集池（12m³），用于项目区绿化带及菜地浇灌，不外排；洗车废水经沉淀池（9m³）处理后暂存于清水池（9m³），回用于洗车工序，不外排。

③供电

由市政供电管网引入项目区，沿用原项目变压器，更换现有配电柜，新增 1 台移动式柴油发电机。

④道路

项目区南面紧邻 108 国道，设置 2 个出入口，入口设置于项目区东南角，出口设置于项目区西南角，均与 108 国道连接。

⑤消防

项目密闭式卸油点北侧设置一个消防器材柜，加油区及站房配置 35kg 推车式干粉灭火器 5 台、4kg 手提式干粉灭火器 8 个，5 块灭火毯，2m³ 消防砂池 1 个。项目已委托昭通市鼎安科技有有限公司编制安全预评价报告，项目建设完成后，须到当地消防部门申请消防安全竣工验收，确保项目消防设施可行，方可运营。

（4）环保工程

①废气处理设施

项目在加油、卸油和储油过程中产生的油气。项目汽油加油枪油气回收装置与加油机配套；密闭式卸油，并设有卸油油气回收装置；油罐区北侧绿化带内设置 4 根 4.5m 高的呼吸管。

②废水处理设施

项目采用雨污分流排水系统。场外雨水不进入项目区，设置 1 个雨水排放口（位于项目东南角）屋顶雨水经雨水立管收集后经项目区雨水管道收集后进入 108 国道排水沟，排至西村河，后汇入菜园河；加油区内含油雨水经加油区排水沟收集进入三级油水分离池（9m³）处理后排入 108 国道排水沟，排至西村河，

后汇入菜园河。职工生活废水及冲厕废水经化粪池（16m³）处理后暂存于生活废水收集池（12m³），用于项目区绿化带及菜地浇灌，不外排；洗车废水经沉淀池（9m³）处理后暂存于清水池（9m³），回用于洗车工序，不外排。

③固废处理设施

项目固体废弃物主要为生活垃圾和危险废物。项目区设置2个加盖式可移动生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运；化粪池污泥定期清掏后用于绿化带及菜地施肥；洗车废水沉淀池污泥定期清掏后委托环卫部门定期清运处置；废含油抹布集中收集后与生活垃圾一并委托环卫部门清运处置；项目在站房内设置1间危废暂存间（6m²），同时设置2个危废收集桶，并设置危险废物标识，危险废物（三级油水分离池浮油、油罐清洁废物、燃油宝空瓶）分类收集于危废收集桶内，暂存于危废暂存间，定期委托有资质的公司进行清运处置。

④绿化

项目绿化区主要布置在项目区北侧及卸油点附近，采用乔灌草结合的方式进行绿化，项目北侧设有菜地，绿化及菜地面积约为1750m²。

（5）项目主要生产设备

项目所用设备主要是加油站所必备的加油设备和消防设备，具体设备情况详见表1-5所示。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	92#汽油储油罐	地埋式、容积 50m ³	1 个	换新
2	95#汽油储油罐	地埋式、容积 30m ³	1 个	换新
4	0#柴油储油罐	地埋式、容积 50m ³ 、30m ³	2 个	换新
5	加油机	2 台双枪单油品潜油泵型汽油加油机、1 台四枪多油品潜油泵型汽油加油机；2 台双枪潜油泵型柴油加油机及 1 台四枪潜油泵型柴油加油机	6 台	换新，配套加油油气回收装置
6	消防砂池	约为 2m ³	1 个	--
7	消防器材箱	35kg 推车式磷酸铵盐干粉灭火器 1 具，灭火毯 5 块，消防铲 5 把，消防桶 5 只	1 个	--
8	手提式 CO ₂ 灭火器	7kg	2 台	配电室内
9	手提式干粉灭火器	4kg	12 个	每台加油机附近 2 个

卸油油气回收装置	--	1套	新增
----------	----	----	----

(6) 原辅料用量

项目过往车辆提供加油服务，项目的汽油、柴油由中国石化销售股份有限公司油库统一配送。项目运营期原辅料用量见表 1-6。

表 1-6 项目原辅料用量情况一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	柴油	t/a	1885	由公司统一配送
2	汽油	t/a	3250	
3	水	m ³ /a	3820	市政供水管网接入
4	电	kW·h/a	10000	由市政电网引入，在配电室变配电后接到各用电单元，设 1 台移动式柴油发电机

(7) 工作制度及劳动定员

项目劳动定员为 8 人，年工作时间为 365 天，每天工作 24 小时，2 班轮班制，站长及副站长上长白班，白天 4 人，晚上 2 人，满足 24 小时加油服务的需求。

三、总平面布置

项目总用地面积为 8202.2m²，建设内容主要包括埋地油罐区、加油管线及加油机改造、站房装修等。油罐区设置在项目西部；加油区位于项目中部，设置 2 台双枪单油品潜油泵型汽油加油机、1 台四枪多油品潜油泵型汽油加油机；1 台双枪潜油泵型柴油加油机及 2 台四枪潜油泵型柴油加油机；站房位于加油区北侧，设置收银台、站长室、办公室及卫生间；配电室（附房）设置于站房北侧，洗车房设置于项目区东侧，便于车辆清洗，洗车废水沉淀池及清水池紧邻洗车房，便于洗车废水的收集与处理；设置 2 个出入口，入口设置于项目区东南角，出口设置于项目区西南角，出入口均紧邻 108 国道；卸油区位于油罐区西侧，密闭式卸油，并设有卸油油气回收装置，旁边设有消防沙箱及消防器材箱；化粪池布置在卫生间东侧，紧邻卫生间，生活污水收集池布设在化粪池旁，便于卫生间及站房生活废水的收集与处理，节约成本；危废暂存间设置在站房一楼楼梯间内，用于收集站内含油废弃物；油水分离池位于加油站入口东侧，布设在站区地势低处，可全部收集站区含油雨水。项目的总平面布置按照国家标准《汽车加油加气站设

计规范与施工规范》（GB50156-2012，2014年局部修订版）的相关要求布置，项目总平面布置见附图2。

四、项目进度、施工三场布置

施工时间：项目预计施工时间为2个月，预计2019年10月开工，2019年12月竣工。

三场设置：项目所需的建筑材料来源于周边地区，建设用钢材、石材等从周边具有合法手续的企业购买。项目使用商品混凝土，不设堆料场。项目南侧为108国道，交通方便，便于施工建设，施工建材等的运输也极为方便，入厕依托现有加油站水冲厕。项目位于城区，施工人员不在场区内食宿。

项目施工机械开工后进驻场地，按工程进度安排不同的机械入场。项目场地布设情况符合工程实际，严格按照环保要求做到文明施工，减少对周边环境的影响。

五、项目环保投资

项目总投资为130万，其中环保投资约为62万元，占总投资的47.69%。主要用于废气、噪声、废水、固废的治理以及风险防范措施，其具体环保投资情况详见表1-7。

表 1-7 项目环保投资一览表 单位：万元

治理对象		治理措施名称	投资（万元）	备注
施 工 期	废水	化粪池（3m ³ ）	0	依托原有
	扬尘	洒水抑尘设施、临时堆场材料加盖篷布等遮盖物	1	设计提出
	建筑垃圾	固废清运	0.5	环评提出
运 营 期	生活污水	化粪池1个（16m ³ ）	2.5	在原基础上扩容
		生活废水收集池1个（12m ³ ）	2.0	本次新增
		污水管网（30m）	0	沿用原有
	洗车废水	沉淀池1个（9m ³ ）、清水池1个（9m ³ ）	0	沿用原有
	雨水	三级隔油池1个（9m ³ ）	2.2	在原基础上扩容
		罩棚区截水沟（70m）	2	设计提出
		雨水沟（200m）	0	沿用原有
	油气	密闭式卸油，并设卸油油气回收装置；汽油加油机配套油气回收装置；卸油区西侧绿化带内设置4	30	设计提出

	根呼吸管		
油烟	抽油烟机（1套）	--	沿用原有
噪声	基础减振	0.5	设计提出
生活垃圾	加盖式可移动垃圾桶（2个）	0	沿用原有
危险废物	设置6m ² 危废暂存间、2个危废收集桶并且设有标识牌	0.5	设计提出
绿化	绿化面积约为1750m ²	0.8	设计提出
环境风险防范	油罐区设置混凝土罐池，危废暂存间防渗处理	10	设计提出
其他	环评、验收、突发环境事件应急预案、日常监测	10	--
总计	--	62	—
占总投资（130万元）		47.69%	—

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

原项目正常运行至今，环保手续齐全，本次环评根据《中国石化销售有限公司云南楚雄武定县永吉村加油站（迁建）项目竣工环境保护验收监测表（云南环绿环境检测技术有限公司，2016年1月）》及现场踏勘调查对原项目进行回顾分析，原项目污染物排放情况如下：

（1）废水

原项目验收监测报告中未对废水产生及排放量进行描述，本次环评以现场踏勘收集的资料为主。

①雨水情况

采取雨污分流制排水，屋顶雨水经雨水立管收集后直接排至108国道排水沟；加油区含油雨水经截水沟收集后进入三级油水分离池（3m³）处理后排入108国道排水沟。

②生活污水

原有加油站劳动定员8人，根据《云南省用水定额标准·城镇居民生活用水定额》(DB53/T 168-2013)表12城镇居民生活用水定额中“中小城市”用水按110L/(人·d)计，则用水量约为0.88m³/d，产污系数按80%计，排水量约为0.704m³/d，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS及氨氮等；项目水冲厕对外开放，预计每天厕所使用人次约为300人次，由于厕所使用独立节水型冲水器，根据《节水型生活

用水器具》中：大便器用水量不大于 6L，小便器用水量不大于 4.5L 作为参考，综合按每人每次使用卫生间需用水约为 5L 计，则卫生间用水量约为 1.5m³/d，卫生间污水产生量按用水量的 100%计，则卫生间污水产生量约为 1.5m³/d。故原有加油站用水量为 2.38m³/d，污水产生量为 2.204m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 及氨氮等。设 1 个 3m³ 的化粪池进行处理后暂存，用于项目区绿化带及菜地浇灌，废水不外排。

③洗车废水

现有加油站建有洗车房，仅对进站加油的轿车进行清洗，夜间不洗车。根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2013），轿车清洗用水量为 30L/辆·次，预计每天清洗车辆约 50 辆，则项目每天的洗车用水量为 1.5m³/d，产污系数按 0.9 计，则产生的洗车废水量为 1.35m³/d，主要含 SS、阴离子表面活性剂及少量石油类，洗车废水经沉淀池（3m³）预处理后进入污水处理站（2m³/d）处理后回用。

（2）废气

①油气

原有加油站废气主要为卸油过程逸散的油气，储油罐呼吸口逸散的油气，加油作业过程逸散的油气和进出车辆汽车尾气。原环评及验收报告中，未对油气产生及排放情况进行核算。

储油罐大小呼吸损失是指油罐进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。根据参考环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》，储油罐大呼吸时烃类气体平均排放率为 0.88kg/m³。

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。参考环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》，储油罐小呼吸

造成的烃类有机物排放率柴油和汽油均为 0.12kg/m³。

油罐车卸油时，由于油罐车在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一定的扰动蒸发，另外随着油罐车的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，对外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。参考环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》，油罐车卸油时烃类有机物排放率为 0.6kg/m³ 通过量；

加油作业损失主要指为车辆加油时，由于液体油品进入汽车油箱，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置换损失未加控制时是汽油 1.08kg/m³ 通过量、柴油置换损失控制时 0.11kg/m³ 通过量；

根据原有加油站近年销售统计报表，原项目年销售柴油 1885t/a、汽油 3250t/a。按柴油密度 0.833t/m³、汽油密度 0.725t/m³ 进行估算，则原项目年销售的柴油体积约为 2263m³，汽油体积约为 4483m³。原项目油气的产生及排放量详见表 1-8。

表 1-8 项目运营期烃类气体排放量一览表

项目		排放系数	通过量或转过量 (m ³ /a)	烃产生量 (kg/a)
储油罐	大呼吸损失	0.88kg/m ³ 通过量	6743	5933.84
	小呼吸损失	0.12kg/m ³ 通过量		809.16
油罐车	卸油损失	0.60kg/m ³ 通过量		4045.8
加油站	加油作业损失	汽油 1.08kg/m ³ 通过量	4483	4841.64
		柴油 0.11kg/m ³ 通过量	2263	248.93
合计				15879.37

根据表 5-1，现有加油站运行油气产生量约为 15879.37kg/a。根据环评现场踏勘，原有加油站油气防治采取的措施为：密闭式卸油，油罐设置为地埋式，减少因温度变化带来的呼吸损耗，设置 4 根 4.5m 高的呼吸管；采用自封式加油枪，少量油气呈无组织形式排放。原有加油站无油气回收装置，产生量即为排放量。废气产生量不大，经走访调查，原有项目运营期间，未接到周边居民的投诉事件。

②厨房油烟

项目食堂使用清洁能源电为燃料，产生的污染物主要为食物在烹调、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生的油烟废气。项目厨

房不对外开放，就餐人数为 8 人。烹饪时间按 4h/d 计，年工作 365 天。根据有关资料统计，人均油脂用量为 15kg/a，油烟产生量按使用量的 2% 计算，则项目油烟产生量为 2.4kg/a。在厨房安装了 1 套抽油烟机，油烟净化去除率约 60%，油烟处理后排放量为 0.96kg/a。

(3) 噪声

原有加油站噪声来自加油机及加油车辆。采取基础减震、距离衰减等措施。根据《中国石化销售有限公司云南楚雄武定县永吉村加油站（迁建）项目竣工环境保护验收监测表（云南环绿环境检测技术有限公司，2016 年 1 月）》，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类及 4 类标准要求。

(4) 固废

原有加油站固体废物主要为生活垃圾、化粪池污泥、沉淀池污泥及危险废物等。

①生活垃圾：劳动定员 8 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，则生活垃圾的产生量为 2.92t/a，采用加盖式可移动垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运。

②化粪池污泥：产生量为 0.8t/a，定期清掏后用于项目区绿化带及菜地施肥。

③沉淀池污泥：洗车废水沉淀池污泥产生量约为 1.2t/a，定期清掏后并入生活垃圾，委托环卫部门定期清运处置。

④危险废物等：设 2 只危废收集桶，收集站内危险废物，委托漾濞县鑫源实业发展有限公司定期清运处置。

根据环评现场踏勘，与项目有关的原有环境问题主要如下：

①油罐为单层罐、管线为单层管线；

②油气回收装置不配套，无卸油油气回收及汽油加油机油气回收；

③未设置危废暂存间，油罐清洗废物、三级油水分离池浮油等集中收集于危废收集桶内，委托漾濞县鑫源实业发展有限公司定期清运处置；

④三级油水分离池容积未能满足含油雨水处理要求。

以上四个问题均在本次扩建时解决，扩建完成后，不存在以上四个问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

(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

项目位于云南省武定县狮山镇保山箐，中心地理坐标东经 102°24'06.62"，北纬 25°33'07.37"。项目南侧为 108 国道，北侧为西村河，北面 25m 为武定县公租房小区；西面 10m 为汽车修理店；南面 10m 为建材销售点，西南面 50m 为永吉村；东面为苗圃地，东北面 160m 为大同医院。项目地理位置详见附图 1，项目周边环境状况详见附图 3。

2、地形地貌

项目位于于武定县城北部永吉村口，108 国道东北侧，项目已建成经营多年，处于城市建成区，受人为活动影响，地势较为平坦。

3、气候和气象

武定县气候属亚热带气候类型区，具有滇中地区气候的低纬、高原和受季风控制的特点。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。从金少江谷地到白龙会山峰，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。在海拔 2650m 以下的山地，海拔每升高 100m，平均气温降低 0.51℃，年平均气温 15.1℃。年降水量增加 30mm 左右，故全县气候可分为热层(低热河谷区)、暖层(温暖山区、坝区)、凉层(温凉山区、坝区)、寒层(高寒山区)，主要特点是：东西、南部山高多雨，中北部河谷干旱少雨。主导风向为西南风，历年平均风速为 2.5m/s。

4、水文特征

项目北侧为西村河，西村河在项目东南面 1880m 处上旧城村汇入菜园河(武定河)，根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020)》，武定河源头—入普渡河口水环境功能为：农业用水、工业用水，属于IV类水体。根据支流不低于干流的原则，西村河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。项目区水系图见附图 4。

5、植被、生物多样性等

据现场踏勘，原有加油站正常运营，周边为道路、汽车修理店及居民住宅。常见植物为城市绿化，生物多样性简单。项目区域及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，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。

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、地下水、声环境、生态环境等):

一、环境空气质量现状

项目位于云南省武定县狮山镇保山箐,属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气功能区划分中的二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单。根据楚雄州生态环境局于2019年6月5日发布的《楚雄州2018年环境状况公报》:2018年,武定县城区环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

据现场踏勘,项目周边为道路、河流、果林及居民住宅区,除过往车辆排放的汽车及扬尘外,无工业废气污染源,环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区功能要求。

二、地表水环境质量现状

项目北侧为西村河,西村河在项目东南面1880m处上旧城村汇入菜园河(武定河),根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020)》,武定河为金沙江二级支流,武定河源头—入普渡河口水环境功能现状为农业用水、工业用水,水环境质量现状为IV类水体。根据支流不低于干流的原则,西村河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

2019年6月楚雄州生态环境局武定分局委托云南中科检测技术有限公司对菜园河24项地表水常规因子进行检测,根据《武定县2019年6月菜园河水质检测报告》(报告编号:YNZKKBG20190613011),所检测因子除BOD₅为V类、总磷为V类、总氮及氨氮为超IV类为劣V类外,其余因子均达到IV类水质要求。超标原因主要是菜园河沿途分布有村庄,部分区域污水管网不够完善,受沿途农村面源生活污水影响。

三、地下水环境现状

项目位于武定县狮山镇保山箐,周边为居民点、医院、修理厂等,项目周边经营单位不属于重污染企业。项目区地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准。根据现场踏勘,项目周边敏感点及经营单位用水皆为自来水,项目所在区域未发现地下水出露点。

四、声环境现状

项目位于云南省武定县狮山镇保山箐，项目南侧为 108 国道，项目区声环境质量临 108 国道一侧 35±5m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余区域执行 2 类标准。

根据楚雄州生态环境局 2019 年 6 月 5 日发布的《楚雄州 2018 年度环境状况公报》：“武定县区域环境噪声昼间平均等效声级值为 60.8 分贝，水平等级为四级（较差），夜间平均等效声级值为 49.4 分贝，水平等级为三级（一般）。根据环评现场踏勘，项目周边主要噪声源为来往车辆噪声外，项目所在区域无工业噪声污染源，声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类标准要求。

五、生态环境现状

项目位于武定县城北部永吉村口，108 国道东北侧，为扩建项目，根据现场踏勘，项目处于城郊，原有加油站目前正常运营，项目区域及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，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。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

据现场踏勘，项目的评价区域及其周围不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等生态敏感区，项目为一级加油站，对比《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版），项目环境保护目标如下：

（1）大气环境

本项目为加油站建设项目，大气环境保护目标为：北面 25m 武定县公租房小区；西南面 50m 的永吉村；东北面 160m 的大同医院。

（2）地表水环境

项目项目北侧为西村河，西村河在项目东南面 1880m 处上旧城村汇入菜园河（武定河），水环境功能现状为农业用水、工业用水，水环境质量现状为 IV 类水体，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准进行保护。

（3）地下水环境

项目区域无地下水出露点，地下水环境保护目标为加油站区域范围内的地下水环境。

(4) 声环境

项目声环境保护目标为：北面 25m 武定县公租房小区；西南面 50m 永吉村；东北面 160m 的大同医院。

(5) 生态环境

生态环境保护目标为：项目区及周边 200m 范围内生态环境。

项目环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 项目环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护目标	保护内容	相对站址方位	保护要求
	X	Y				
大气环境	102.40251 3609	25.552715 776	武定县公租房小区 (商住混合)	居民 315 人	北面约 25m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单
	102.40046 9766	25.552104 232	永吉村(居民点)	居民 400 人	西南面约 50m	
	102.40423 5587	25.551154 730	大同医院 (医院)	职工及病人 90 人	东北面约 160m	
地表水	102.40221 3201	25.552399 275	西村河	地表水环境	紧邻北侧厂界	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的Ⅳ类标准
地下水	/	/	加油站区域范围内 地下水环境	地下水环境	项目区域	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III 类标准
声环境	102.40251 3609	25.552715 776	武定县公租房小区 (商住混合)	居民 315 人	北面约 25m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	102.40046 9766	25.552104 232	永吉村(居民点)	居民 400 人	西南面约 50m	
	102.40423 5587	25.551154 730	大同医院 (医院)	职工及病人 90 人	东北面约 160m	
生态环境	项目周边 200m 范围					不破坏现有生态

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气							
	项目位于云南省武定县狮山镇保山箐，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单，标准限值见表 4-1。							
	表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准							
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值					
	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³					
		24 小时平均	150μg/m ³					
		1 小时平均	500μg/m ³					
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³					
		24 小时平均	80μg/m ³					
		1 小时平均	200μg/m ³					
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³						
	24 小时平均	300μg/m ³						
颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70μg/m ³						
	24 小时平均	150μg/m ³						
颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35μg/m ³						
	24 小时平均	75μg/m ³						
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m ³						
	1 小时平均	10mg/m ³						
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³						
	1 小时值	200μg/m ³						
2、地表水环境质量标准								
项目北侧为西村河，西村河在项目东南面 1880m 处上旧城村汇入菜园河（武定河），根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，标准值详见表 4-2。								
表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 除外）								
项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	溶解氧	氨氮	总磷	石油类	粪大肠菌群
IV 类标	6~9	≤6	≤30	≥3	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤20000 个/L
3、地下水环境质量现状								
项目位于武定县狮山镇保山箐，周边为居民点、医院、修理厂等，项目周边经营单位不属于重污染企业。项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。								
表 4-3 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） 单位：mg/L（pH 除外）								

项目	pH	总硬度	氨氮	硫化物	菌落总数	总大肠菌群	硝酸盐
III类标准	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤0.02	≤100	≤3.0	≤20

4、声环境质量标准

项目南侧为108国道，项目区声环境质量临108国道一侧35±5m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余区域执行2类标准，标准值详见表4-4。

表 4-4 《声环境质量标准》2类和4a类标准 单位：LeqdB（A）

类别	昼间	夜间	执行区域
4a类	70	55	108国道两侧35±5m区域
2类	60	50	其他区域

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放标准

（1）施工期

项目施工期无施工废水产生，生活废水主要为施工人员如厕及洗手废水，依托原项目化粪池处理后暂存，委托环卫部门进行清掏清运处置，废水不外排，故不设废水排放标准。

（2）运营期

项目采用雨污分流排水系统，场外雨水不进入项目区。

雨水：加油区内含油雨水经加油区截水沟收集进入三级油水分离池处理后排入项目西侧108国道排水沟；屋顶雨水经雨水立管收集后经项目区雨水管网收集后直接进入108国道排水沟，汇入西村河。

污水：根据现场踏勘，项目西侧108国道暂无雨污管网。洗车废水经沉淀池处理后暂存于清水池，循环回用于洗车工序；职工生活污水及冲厕废水经化粪池处理后暂存，用于项目区绿化及菜地浇灌。运营期废水不外排，故不设废水排放标准。

2、大气污染物排放标准

（1）项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求，标准值详见表4-5。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 项目运营期油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)的相关要求,其处理装置的油气排放浓度应 $\leq 25\text{g/m}^3$,项目油罐区的排气口,排气口距地平面高度满足不低于4m的限值要求。项目运营期无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值要求,标准值详见表4-6。

表 4-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值
	30	监控点处任意一次浓度值

3、噪声排放标准

(1) 项目施工期间噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准值详见表4-7。

表 4-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
$\leq 70\text{dB(A)}$	$\leq 55\text{dB(A)}$

(2) 项目运营期邻108国道一侧35±5m范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余三侧均执行2类标准,标准值详见表4-8。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位:

dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废弃物排放标准

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

	<p>(GB18599-2001) 及其修改单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号)。</p> <p>油罐清洗产生的油渣、燃油宝空瓶、三级油水分离池浮油属于危废 (燃料油储存过程产生的油泥, 危废代码 HW08-900-210-08), 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号)。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据工程分析, 结合国家总量控制指标原则, 建议本项目总量控制指标:</p> <p>1、大气污染物</p> <p>扩建完成后, 项目产生的废气主要为无组织排放的油气, 油气主要成分为无组织排放的非甲烷总烃, 故不设废气总量控制指标。</p> <p>2、废水</p> <p>洗车废水经沉淀池处理后暂存于清水池, 回用于洗车工序; 职工生活污水及冲厕废水经化粪池处理后暂存, 用于项目区绿化及菜地浇灌。运营期废水不外排, 故不设废水总量控制指标。</p> <p>3、固体废物</p> <p>固体废物处置率 100%。</p>

五、建设项目工程分析

一、施工期

根据设计资料，本次统筹改造内容为：将原有单层储油罐全部更换为埋地卧式双层储罐，并更换油罐位置；更换加油机，汽油加油枪带油气回收系统，管线全部采用双层复合管；更换卸油位置，卸油口安装油气回收装置；站房及附房装修、部分环保设施建设。因此，本次仅针对改造内容进行描述。施工工序及产污节点见图 5-1。

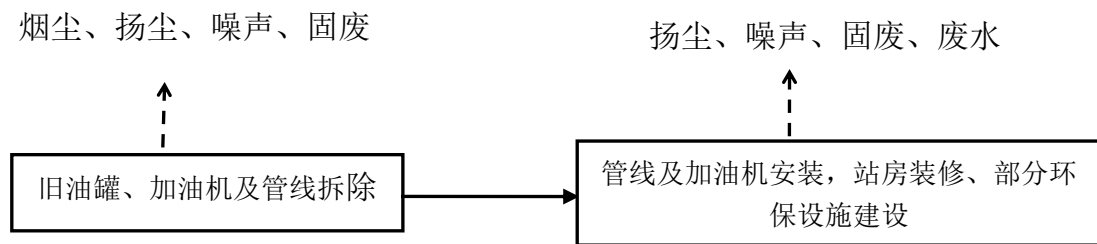


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

1、施工工序

本次改造项目施工内容主要包括拆除工程、管道安装工程。其施工工艺流程如下：

(1) 拆除工程

输油管线拆除：动工前，应切断油源，排干管内存油，清洗干净；尽量利用阀门与法兰连接处拆除；采用气焊进行切割。

(2) 安装工程

①油罐区建设：在油罐区按油罐体积开挖好的池体采用钢筋混凝土对罐池整体浇筑防渗，对混凝土涂沥青防水层，再放入埋地卧式双层储罐，储油罐置于混凝土罐池内，池内采用中性沙回填，厚度大于 0.5m，碎石上方用混凝土浇灌。

②加油机潜油泵、液位仪安装：设备安装前对设备基础进行复检，对成排加油机应划定共同安装基线，其平面位置允许偏 $\pm 2\text{mm}$ ，标准高度允许 $\pm 1\text{mm}$ ；安装前应对设备说明书进行熟悉；油泵安装基础应复查基础和地脚螺栓孔深度和平面位置；加油机的附属管线，从基础管线坑引出后，管线坑应用黄砂填满；设备安装完毕，应按使用说明书要求进行预通电，进行整机试车。

③油气回收管、呼吸管与卸油管安装：与储油罐连接的管道安装应在油罐沉降试验后进行；输油管道的材料名称规格性能应符合设计要求，管道连接件，紧固件，填料，必须符合设计规定。

（2）站房及辅房装修

本次改造需要对站房二楼卫生间（36m²）重做防水，对站房外墙（535m²）及辅房外墙（400m²）重新刷漆，同时对出入口地坪进行修复（450m²）。

2、施工期主要污染物产生及排放情况

（1）施工期大气污染物工程分析

施工期的大气污染主要为施工扬尘、切割产生的烟尘、运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气。

① 施工扬尘

油罐、加油机拆除方式主要为机械拆除为主，新加油机安装以机械施工为主，扬尘产生量与施工时的风速、施工方法的选用，施工管理水平有关；出入口地坪修复使用商品混凝土。项目加油站改造工程量小，施工时间较短，扬尘及机械废气产生量较少。

② 切割烟尘

项目在旧油罐拆除过程中采用气焊进行切割，切割过程中有烟尘产生，切割产生的烟尘为大颗粒物，大部分在切割区域内沉降，且施工期较短，切割烟尘排放量不大，且施工期较短，随施工期结束而消失。

③ 运输车辆及其他燃油机械尾气

运输车辆及其他燃油机械施工时会产生一定量的尾气，主要成分为 CO、NO_x 和碳氢化合物（THC）等，为无组织排放。

（2）施工期水污染物工程分析

项目施工期废水来源主要是施工人员产生的少量生活污水、施工废水。

① 生活污水

项目施工期不设置施工营地，施工人员入厕依托原有加油站卫生间，施工人员生活污水主要为清洗废水和入厕废水，在整个施工期内施工人员约为 5 人，施工人员均不在项目区内食宿，施工人员平均生活用水量按每人 20L/d 计，则用水量为 0.1m³/d，污水产生量以用水量的 80%计，则施工期污水产生量为 0.08m³/d，

整个施工期废水产生量为 4.8m³。施工期生活废水依托原项目化粪池，生活污水经化粪池处理后暂存，用于项目区绿化及菜地浇灌，施工期生活废水不外排。

② 施工废水

项目施工期使用商品混凝土，不在施工区内进行混凝土拌和，施工期用水量较少，主要为洒水降尘用水，洒水降尘用水全部自然蒸发，施工期无施工废水产生。

(3) 施工期噪声污染工程分析

项目施工期噪声源主要为切割机、挖掘机及运输车辆产生的噪声，噪声源强约为 75~80dB（A）。项目改造工程量不大，拆除时间也较短，通过合理安排施工时间、加快施工进度，原本项目建设对周围声环境影响较小。

(4) 施工期固体废弃物污染工程分析

项目施工期的固体废弃物主要为土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

①土石方

项目土石方主要为新油罐区和生活废水收集池建设、化粪池及三级油水分离池扩建过程中开挖产生的土石方，挖方量约为 200m³，用于现有油罐区场地平整，不外运。

②建筑垃圾

加油区改造产生的建筑垃圾主要为废弃混凝土块，产生量约 50m³，用于废弃油罐区场地回填。

③拆除固废

项目加油站改造过程中产生的建筑垃圾主要是埋地油罐、加油机及其他建筑垃圾。废弃的油罐及加油机沾染柴油或汽油，属于危废，拆除需委托有资质的施工单位拆除，并将拆除后的油罐、加油机委托有资质的危废处置单位处置。

④施工人员生活垃圾

项目施工人员不在现场区内食宿，垃圾产生量较少，项目施工人员为 5 人，施工人员产生垃圾量按 0.2kg/d·人计，则施工人员生活垃圾产生量约为 1kg/d。在施工场地出入口设置有生活垃圾收集桶，统一收集后定期清运至垃圾收集点，处置率为 100%。

二、运营期

1、运营期流程及其产污节点

项目建成后为 108 国道过往的燃油车辆提供加油服务，项目运营期主要产污环节包括生活污水、洗车废水、含油雨水、加油和卸油作业等过程产生的废气、备用发电机废气、厨房油烟、车辆尾气、异味、噪声以及生活垃圾、化粪池及沉淀池污泥、危险废物等。

(1) 运营期工艺流程简述

项目所储备的汽油及柴油由公司统一配送，在卸油、储油过程中由于呼吸作用会产生油气。加油过程主要是通过加油泵将汽油及柴油泵入加油机，通过加油枪为其服务车辆进行加油，在此过程中产生的污染物主要有油气、噪声。具体产污工艺流程详见图 5-2。

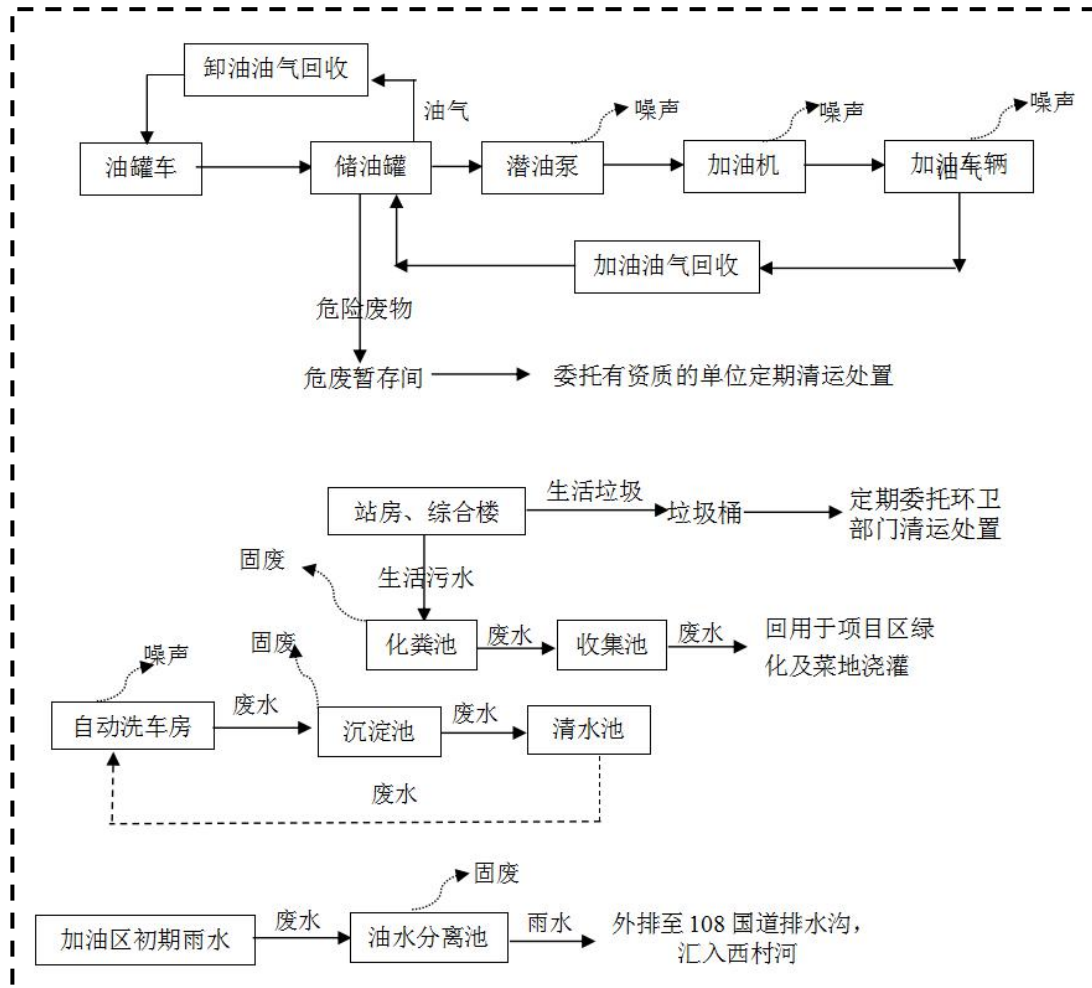


图 5-2 项目运营期工艺流程及产污节点图

(2) 油气回收装置工艺

项目油气回收采用二次回收工艺即卸油油气回收及加油油气回收系统。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，达到保护环境及顾客、员工身体健康的目的。

一次油气回收即卸油油气回收系统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。操作时，先将接地线及卸油管接好，再用油罐车回气管将埋地油罐与油罐车的罐体连通，形成油气从埋地油罐到油罐车罐体的闭合回路。卸油时，罐车上的油气流进埋地油罐，油品体积增加，压缩埋地油罐空间并通过回气管将油气输回至油罐车，达到体积为 1:1 的气液置换。一次油气回收基本原理图见图 5-4。

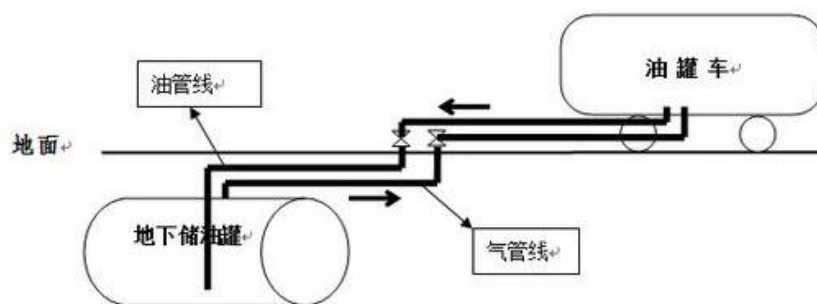


图 5-4 一次油气回收系统基本原理图

二次油气回收阶段即加油油气回收系统，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。给汽车油箱加油时，油气进入油箱排挤出油箱空间的饱和油气，真空泵抽吸这些油气经过回收枪和同轴软管输送回埋地油罐。二次油气回收基本原理图见图 5-5。

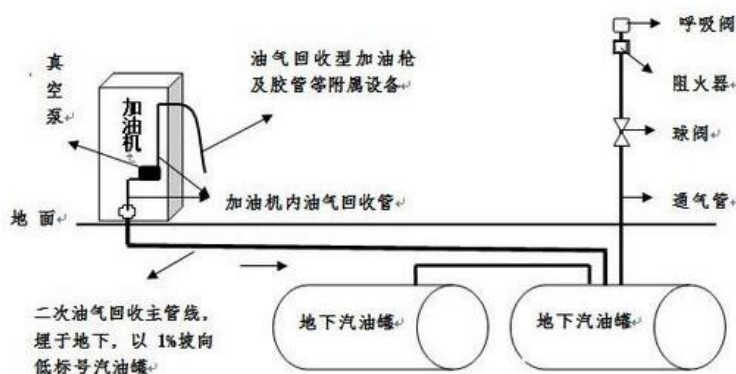


图 5-5 二次油气回收系统基本原理图

2、运营期主要污染物产生、排放情况

(1) 大气污染物

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为油品储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃；运油罐车和加油车辆产生的汽车尾气、厨房油烟、备用发电机废气及异味（垃圾收集桶、卫生间、化粪池）。

(1) 油气（非甲烷总烃）

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。根据参考环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》，储油罐大呼吸时烃类气体平均排放率为 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 。根据业主提供的资料，储油罐进油时大呼吸产生的烃类气体经卸油油气回收系统回收至罐车内，罐车将气体带回油库，由油库内的冷凝装置将该气体置换为液体。故无大呼吸时的烃类气体排放。

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。查阅资料知，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。参考环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》，储油罐大呼吸时烃类气体平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 。

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。为控制加油时油气排放，加油站加装二次油气回收系统：包括油气回收油枪、同轴胶管、真空泵等设备。系统通过真空泵从加油机抽吸油气，油气首先经过系统的冷凝装置，部分油气被冷凝为液态油，未被完全液化的油气被送入膜处理装置，将混合气体中的碳氢化合物进行分离，分离后的液态油和高浓度油气被送到地下油罐加以利用。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），第 4.1 “加油站在卸油、储油和加油时排放的油气，应采取密闭收集为基础的油气回收方法进行控

制”。经核实，卸油口配套安装了卸油油气回收装置，因此，本环评要求本项目安装卸油油气回收装置和加油油气回收装置。根据《加油站油气回收实施方案》（节能与环境保护 中外能源第 14 卷第 12 期），卸油油气回收系统回收率可达到 95%，加油油气回收系统回收率为 85%~95%。

根据原有加油站近年销售统计报表，项目年销售柴油 1885t/a、汽油 3250t/a。按柴油密度 0.833t/m³、汽油密度 0.725t/m³ 进行估算，则项目年销售的柴油体积约为 2263m³，汽油体积约为 4483m³。项目油气的产生及排放量详见表 5-1。

表 5-1 项目运营期烃类气体排放量一览表

项目		排放系数	通过量或 转过量 (m ³ /a)	烃产生量 (kg/a)	采取的措施	烃排放 量 (kg/a)
储油 罐	大呼吸 损失	0.88kg/m ³ .通过 量	6746	5936.48	卸油油气回收系统 回收至罐车内，罐 车将气体带回油库	0
	小呼吸 损失	0.12kg/m ³ .通过 量		809.52	油气回收装置 (95%)	40.476
加油 站	加油作 业损失	0.11kg/m ³ .通过 量		742.06	油气回收装置 (85%)	111.309
合计				7488.06	/	151.785

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 5-1 可以看出，该加油站产生的挥发烃类有机污染物为 7488.06kg/a，其中大呼吸产生的非甲烷总烃 5936.48kg/a，经卸油油气回收系统回收至罐车内，罐车将气体带回油库，由油库内的冷凝装置将该气体置换为液体，故无大呼吸时的烃类气体排放。其余卸料和加油作业损失产生的非甲烷总烃经油气回收装置回收，回收的非甲烷总烃量为 7336.275kg/a，其余的 151.785kg/a 为无组织排放。

②备用发电机废气

项目设 1 台移动式采用发电机作为备用发电源，每周开启维护一次，使用柴油为燃料，启动时所排放少量的烟尘、SO₂ 和 NO_x 等，难以计量，呈无组织排放。

③厨房油烟

项目食堂使用清洁能源电为燃料，产生的污染物主要为食物在烹调、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生的油烟废气。项目厨房不对外开放，就餐人数为 8 人。烹饪时间按 4h/d 计，年工作 365 天。根据有

关资料统计，人均油脂用量为 15kg/a，油烟产生量按使用量的 2%计算，则项目油烟产生量为 2.4kg/a。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），项目需安装抽油烟机，且油烟净化去除率不小于 60%，则项目油烟处理后排放量为 0.96kg/a。

④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 CH、NO₂、CO 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

⑤异味

项目建成运营过程中异味气体主要来源于垃圾收集桶、卫生间、化粪池。垃圾收集桶中的固体废弃物若不及时清理，有机物腐败会产生异味，异味气体产生量与气温有很大的关系，高温有利于异味气体的产生。要求项目区内的生活垃圾做到分类收集，统一管理，委托环卫部门定期清运。项目卫生间对外开放，为水冲厕，产生的异味较小，通过加强管理、定期清扫等降低异味的影响；化粪池设置为地埋式，且定期委托环卫部门进行清掏，异味经过空气扩散稀释后对周围环境影响较小。

（2）运营期水污染物

项目改造完成后，劳动定员为 8 人，不新增人员，年工作时间为 365 天，废水主要为生活污水及冲厕废水。

①生活污水

项目改造完成后，劳动定员不变，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019）表 12 城镇居民生活用水定额中“中小城市”用水按 110L/（人·d）计，则职工生活用水量约为 0.88m³/d，产污系数按 80%计，排水量约为 0.704m³/d。

②外来人员冲厕用水

项目水冲厕对外开放，预计每天厕所使用人次约为 300 人次，由于厕所使用独立节水型冲水器，根据《节水型生活用水器具》中：大便器用水量不大于 6L，小便器用水量不大于 4.5L 作为参考，综合按每人每次使用卫生间需用水约为 5L 计，则卫生间用水量约为 1.5m³/d，卫生间污水产生量按用水量的 100%计，则项

目污水产生量约为 1.5m³/d。

③洗车用水

项目现有洗车场保留，进站加油的车辆可在站内进行清洗，仅对轿车进行清洗，夜间不洗车。根据《云南省用水定额标准》（DB53/T168-2013），轿车清洗用水量为 30L/辆·次，预计每天清洗车辆约 100 辆，则项目每天的洗车用水量为 3m³/d，产污系数按 0.9 计，则产生的洗车废水量为 2.7m³/d，主要含 SS、阴离子表面活性剂及少量石油类，项目已设置 1 个沉淀池（9m³）和 1 个清水池（9m³），洗车废水经沉淀池沉淀处理后暂存于清水池，回用于洗车工序，不外排。

④绿化浇灌用水

项目绿化主要布置在项目北侧、南侧及西侧，采用乔灌草结合方式绿化，北侧绿化带旁设有菜地，菜地及绿化带占地面积约为 1750m²，《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019），项目绿化浇灌用水量按 3L/m²·次计。武定县旱季为 11 月~次年 5 月，晴天以 185 天计。雨天不用浇水，晴天 1 天一次，则晴天绿化用水量约为 5.25m³/次，971.25m³/a。

⑤水量平衡

项目新鲜用水量及污水排放量详见表 5-2。

表 5-2 项目用水量及污水产生量一览表

用水项目	用水规模	用水量标准	用水天数	用水量 m ³ /d	产污系数	废水量 m ³ /d	水源
生活用水	8 人	110L/（d·人）	365	0.88	0.8	0.704	新鲜水
冲厕用水	300 人	5L/（d·人·次）	365	1.5	1.0	1.5	新鲜水
洗车用水	100 辆	30L/辆·次	365	3（其中 2.7 为回用水，0.3 为新鲜水）	0.9	2.7	优先采用回用水，不足部分采用新鲜水
绿化用水	1750m ²	3L/m ² ·次	93	5.25（其中 2.204 为回用水，3.046 为新鲜水）	0	0	部分采用新鲜水
合计	--	--	--	10.63（其中 4.904 为回用水，5.726 为新鲜水）	-	4.904	--

运营期水量平衡详见图 5-6。

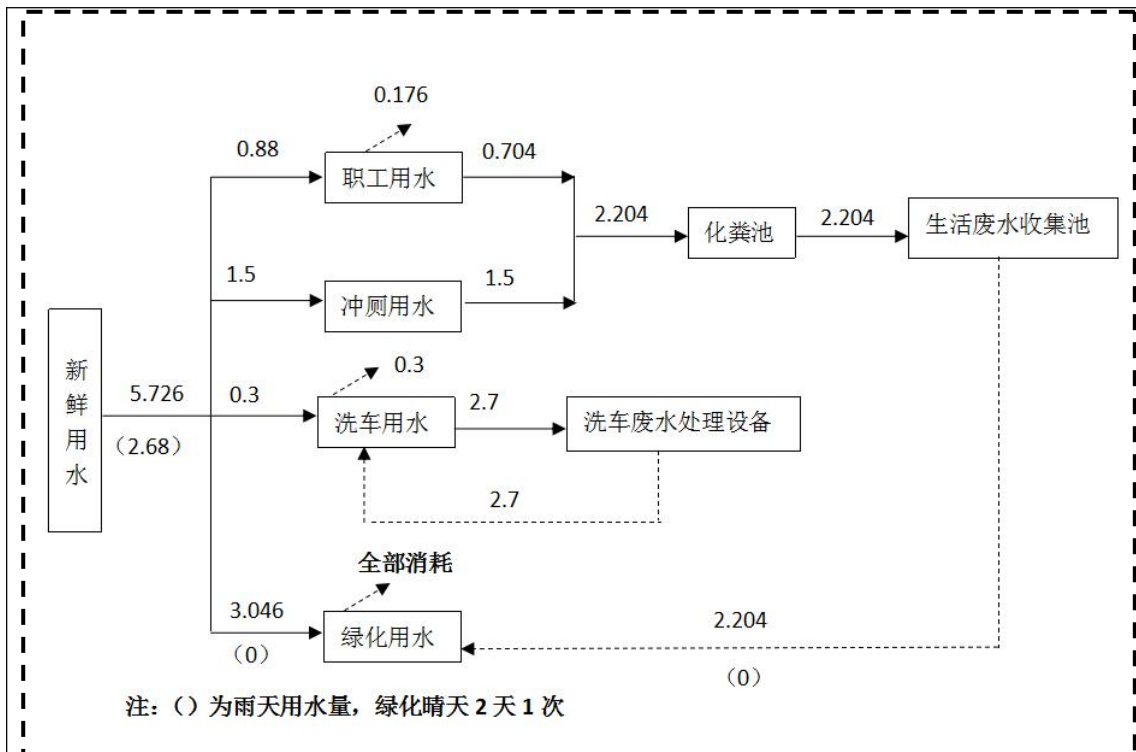


图 5-6 项目运营期水量平衡图

⑥加油区含油雨水

项目在卸油和加油时，可能由于操作不当，导致少量油品滴落地面，在项目区场内雨天形成的地表径流冲刷形成含油雨水。项目区场内实行雨污分流排水制，项目在场区四周设置雨水排水沟，站房区域设置雨落管，站房雨水经雨落管收集后经项目区雨水口排入 108 国道排水沟，汇入西村河；加油区雨天形成的地表径流冲刷后形成含油雨水，根据项目地形，项目在西南角入口附近设置一个埋式三级油水分离池，处理项目加油区雨天收集的含油废水，经过油水分离池处理后外排。

根据《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）设计水量和设计水质中污染雨水储存设施的容积宜按污染区面积与降雨深度的乘积计算，可按下式计算：

$$V = \frac{F \cdot h}{1000}$$

式中：V—污染雨水储存容积（m³）；

h—降雨深度，对全国十几个城市的暴雨强度分析，经 5min 初期雨水的冲洗，受污染的区域基本都已冲洗干净。参照《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013），1min 内一般屋面取 1mm~3mm、小区路面取 2mm~5mm、

市政路面 7mm~15mm)，本项目 1min 内降雨深度取 3mm，即 5min 降雨深度为 15mm。

F—污染区面积（m²），本报告取 200m²（加油区罩棚外的区域）。

经计算得最大含油雨水量为 3m³/次，原有加油站存在在加油站入口东侧设置了 1 个 3m³ 的三级油水分离池，原油水分离池容积不能满足项目区含油雨水的处理要求。本次改扩建后在原有油水分离池的基础上进行扩容至 9m³，其容积可满足本次项目含油雨水的收集及处置要求。含油雨水经过三级油水分离池处理后外排至 108 国道排水沟，汇入西村河。

（3）运营期噪声

项目运营期噪声主要为进出项目区车辆的行驶噪声、加油设备噪声及洗车设备噪声等。

①汽车噪声

项目在营运期间汽车噪声主要是汽车行驶产生的噪声，产生区域主要为加油区，为间断性噪声，其持续时间短，其噪声源强 75dB（A）之间。

②加油泵设备噪声

项目主要设备噪声是加油泵在为服务车辆加油时所产生的噪声，其噪声源强约为 65dB（A），属于低噪声设备。

③其他设备噪声

项目设置 1 台备用柴油发电机以备停电时使用，在其运行过程中会产生噪声，其噪声源强约为 70dB（A），由于发电机使用频率较低，设备噪声为间歇式排放。

项目噪声源强排放情况详见表 5-4 所示。

表 5-4 运营期设备噪声产生情况一览表

噪声类型	产生位置	产生类型	声源值 dB（A）	备注
加油泵	加油区	固定噪声源	65	/
汽车运行	加油区	流动噪声源	75	/
备用发电机	备用发电机房	固定噪声源	70	使用频率较低
自动洗车设备	洗车房	固定噪声源	75	仅白天洗车

（4）固体废弃物

项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、污泥及危险废物。

①生活垃圾

项目长期在站内工作人员 8 人，生活垃圾产生量按照 1kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量约为 8kg/d，2.92t/a。站内设置 2 个加盖式可移动垃圾收集桶，生活垃圾定点收集后委托环卫部门定期清运。

②化粪池污泥

项目化粪池在运行过程中会产生一定量的污泥，污泥产生量按照污水量的 0.1%进行估算，化粪池年处理生活污水量为 804.46m³/a，则经计算项目化粪池污泥产生量为 0.8t/a，定期清掏后用于项目区绿化及菜地施肥。

③沉淀池污泥

项目洗车场设置废水处理站对洗车废水处理回用，污泥产生量与废水中 SS 的去除率有关，污泥产生量约为 2.4t/a，安排员工定期清掏后与生活垃圾一并委托环卫部门清运处置。

④废含油抹布

项目废弃含油抹布、劳保用品（废物代码 900-041-49）产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起试行）危险废物豁免管理清单中的固废，不按危废管理。集中收集后并入生活垃圾一并处置。

⑤危险废物

项目运营期危险废物主要是三级油水分离池浮油、油罐油渣及盛装燃油宝的空瓶。三级油水分离池产生的浮油较少；油罐区油罐进行清洗时产生油渣，项目区油罐每 3 年进行一次清洗，清洗时委托有资质的清洗单位进行清洗，清洗后产生的油渣产生量约为 50kg/次。燃油宝是汽油添加剂，盛装燃油宝的空瓶内会附着少量的汽油添加剂，产生量约为 0.8t/a，应按危废进行管理。项目拟增设 1 间危废暂存间，采用收集桶收集暂存危险废物，定期委托有处理资质的单位清运处置。

项目运营期固体废物统计详见表 5-5 所示。

表5-5 项目固体废物情况一览表

序号	种类	产生位置	产生量	固废性质	处置措施
1	生活垃圾	站房	2.92t/a	一般固废	设加盖式可移动垃圾桶收集后委托环卫部门清运
2	污泥	化粪池	0.8t/a	一般固废	定期清掏后用于绿化及菜地施肥
3	污泥	沉淀池	2.4t/a	一般固废	安排员工定期清掏，与生活垃圾一

					起委托环卫部门清运
4	含油抹布	加油区	0.02t/a	一般固废	与生活垃圾一起收集，委托环卫部门清运处置
5	油渣	油罐区	50kg/次	危险废物	暂存于危废暂存间，定期委托有处理资质的单位清运处置
6	浮油	三级油水分离池	少量	危险废物	
7	燃油宝空瓶	加油区	0.8t/a	危险废物	

三、改扩建完成后“三本帐”核算

1、“以新带老”措施

①油罐更换为双层地埋储罐，设置混凝土罐池，埋地加油管道采用双层管道，油罐和加油管道更具有安全性，符合关于印发《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的通知（环办水体函[2017]323号，环境保护部办公厅，2017年3月9日）的要求。

②密闭式卸油，并设卸油油气回收装置，汽油加油机配套油气回收装置，减少油气排放。

③设置危废暂存间，危险废物用危废收集桶分类收集后委托有资质的机构定期清运处置。

④扩建三级油水分离池，使三级油水分离池容积满足站区含油雨水暂存及处置要求。

2、改扩建完成后“三本账”

项目改扩建完成后“三本账”见表 5-6。

表 5-6 改扩建前后主要污染物排放总量变化情况汇总表 (t/a)

分类	污染物	原项目排放量	改扩建项目			“以新带老”削减量	改扩建完成后总排放量	排放增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气	非甲烷总烃	15879.37	7488.06	7336.275	151.785	15879.37	151.785	-15727.585
	油烟	0.00096	0.0024	0.00144	0.00096	0	0.00096	0
废水	废水量	0	1789.96	1789.96	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0.6265	0.6265	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0.0447	0.0447	0	0	0	0
固体废物	生活垃圾	0	2.92	2.92	0	0	0	0

	化粪池 污泥	0	0.8	00.8	0	0	0	0
	沉淀池 污泥	0	2.4	2.4	0	0	0	0
	含油抹 布	0	0.02	0.02	0	0	0	0
	危险 废物	0	0.085	0.85	0	0	0	0

注：“+”表示增加、“-”表示减少。

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 名称	处理前		处理后		
			产生 浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放 浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
大气 污染物	施工期	改造施工	扬尘	--	少量	--	少量
		施工机械及运输车辆	燃油废气	--	少量	--	少量
	运营期	卸油、储油、加油	油气	--	7488.06kg/a	--	151.785kg/a
		备用发电机	NO _x 、CO、THC	--	少量	--	少量
水 污染物	施工期	生活污水	SS	--	0.08m ³ /d	--	0
	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	--	2.204m ³ /d	0（回用于绿化带及菜地浇灌，不外排）	
		洗车废水	废水量	--	2.7m ³ /d	0（经沉淀处理后暂存，回用于洗车工序）	
		加油区含油废水	石油类	-	雨天：3m ³ /次	经三级油水分离池处理后外排至108国道排水沟，汇入西村河	
噪声	施工期	切割机、挖掘机、运输车辆	机械噪声、运输噪声	75-80dB（A）		达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值标准要求	
	运营期	汽车行驶	噪声	75 dB（A）		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准2类和4类标准要求	
		加油泵	噪声	65 dB（A）			
		备用发电机房	噪声	70dB（A）			
自动洗车设备		噪声	75dB（A）				
固体 废物	施工期	基础开挖	土石方	200m ³		全部回填，无土石方外运	
		改造施工	建筑垃圾	50m ³		由施工单位清运至城建部门指定的位置妥善处置	
		施工人员	生活垃圾	1kg/d		统一收集后定期清运至垃圾收集点	
	运营期	职工	生活垃圾	2.92t/a		设加盖式可移动垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运	
		化粪池	污泥	0.8t/a		定期清掏后用于项目区绿化带及菜地施肥	
		沉淀池	污泥	2.4t/a		安排员工定期清掏，与生活垃圾一起委托环卫部门清运	

	加油区	废含油抹布	0.02t/a	与生活垃圾一起收集,委托环卫部门清运处置 设置危废暂存间,设置危废收集桶,并设置危险废物标识及台账,定期委托有处理资质的公司进行清运处置
	三级油水分离池	浮油	少量	
	加油区	加油宝空瓶	0.8t/a	
	油罐	油渣	50kg/次	

主要生态影响(不够时可附另页):

项目位于云南省武定县狮山镇保山箐,已建成并投入运行多年,原有生态环境已发生改变。本次统筹改造工程无新增用地,在原址内进行改造,无明显的生态影响。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 扬尘

施工期大气污染以扬尘污染为主。由于项目施工量较小，但场地开挖以及材料的运输过程中仍会有少量的粉尘散落到周围大气中；同时材料堆放期间由于风力作用会引起扬尘污染。为有效减轻施工扬尘对敏感点的影响，建设单位与施工单位应采取以下措施：

①定期在施工场地和施工道路上洒水湿法抑尘，保持地面湿度；

②项目区 108 国道一侧设置 2m 高围挡，经常对出入口进行清扫，以减少扬尘的产生；

③减少建筑材料的露场堆放，采取必要的遮盖措施。

通过采取以上措施和大气稀释扩散后，可以最大限度减小扬尘对周围环境的影响，并随施工活动的结束而消除。

(2) 燃油废气

燃油机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是 THC、CO 和 NO_x，属无组织排放，通过自然扩散，对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

根据工程分析，项目施工期施工人员生活污水产生量为 0.08m³/d，依托原有加油站化粪池，经化粪池处理后用于项目区绿化带浇灌，不外排；项目施工期使用商品混凝土，施工期用水量较少，主要为洒水降尘用水，洒水降尘用水全部自然蒸发，施工期无施工废水产生，对周围水环境影响小。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源分析

施工期主要噪声源有挖掘机、运输车辆等施工机械设备。据对同类机械的调查，施工机械的噪声强度一般为 75~90dB(A)。

(2) 施工期单台设备噪声预测值

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

式中： L_r —距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r_0} —距声源 r_0 处的 A 声压级，dB(A)；

r —预测点与声源的距离，m；

r_0 —监测设备噪声时的距离，m。

ΔL —其它环境因素引起的衰减值

各设备的声级叠加：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

根据上述计算公式计算出本评价区域施工场地单台设备噪声预测结果见表 7-1。

表 7-1 施工噪声值随距离的衰减值 单位 dB (A)

设备名称	1m	10m	30m	40m	50m	100m	120m	180m	200m
挖掘机	84	64	54	52	50	44	42	39	38
电焊机	85	65	55	53	51	45	43	40	39
切割机	87	70	60	58	56	50	48	45	44
电锯	90	70	60	58	56	50	48	45	44

(3) 项目施工期多台设备同时运转噪声预测值见表 7-2。

表 7-2 多台机械设备同时运行的噪声预测值 单位：dB (A)

噪声源	1m	10m	20m	40m	80m	100m	120m	180m	200m
预测值	93	73	67	61	55	53	51	48	47

(4) 评价与分析

从表 7-1、7-2 的预测结果可知，多台机械设备同时运转时，昼间距离噪声源 20m，夜间距离噪声源 80m 可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 标准。项目夜间不进行施工，施工期在厂界 20m 处即可实现达标排放。

进一步减小施工噪声对周围环境的影响，本环评建议采取以下措施：

①合理的布局施工机械，固定产噪设备上安装减振减噪装置，远离敏感点；
②合理安排施工时间，午休时间 12:00~14:00、夜间 10:00~次日 6:00 及考试期间严禁施工；

③必须连续作业或进行夜间施工时，施工单位应当在施工地点以书面形式向附近居民公告，并到楚雄州生态环境局武定分局备案。

④施工期间对周边居民进行公告、标语安抚，积极听取周边居民意见。

综上，在采取以上措施处理后，项目施工期噪声对周围环境的影响程度将降到最低，且随施工期结束而消失。

4、固体废物影响分析

(1) 土石方

根据工程分析，改造工程总挖方量 200m³，全部用于原有油罐区回填，无土石方外运。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾产生量约 50m³，用于废弃油罐区场地平整，不外运。

(3) 拆除固废

根据工程分析，加油站改造产生的废油罐、废加油机等危废委托有资质的单位清运处置。

(3) 生活垃圾

根据工程分析，建设期间活垃圾产生量为 1.0kg/d，定期清运至垃圾收集点。综上所述，项目项目施工期固废清运率为 100%，对周围环境影响不大。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 油气影响分析

①油气排放量

油气是加油站在加油、卸油和储油过程及卸油及加油过程中跑冒滴漏的油品产生的挥发性有机物，其主要成分为非甲烷总烃。

每个油罐均设置液位仪，配套油罐测漏报警器及油管测漏报警器，报警器位于站长室。并配套设置了卸油油气回收系统和加油油气回收系统，卸油油气回收系统（卸油时，用导管将逃逸的油气重新输送回油罐车里，完成油与油气循环的卸油过程）；加油油气回收系统（加油时，汽车油箱逸散于空气中的油气经加油枪、真空泵回收至油罐内，回收时汽油与油气比例交换接近 1:1，从而达到平衡），作用是将加油站在卸油、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，运送到储油库集中回收变成汽油。并通过在线监测系统监测加油站油气回收过程中产生的气液比以及油气回收系统的密闭性和管线液阻是否正

常的系统，当发现异常时可提醒操作人员采取相应的措施，并能记录、储存、处理和传输监测数据。只要油气回收系统正常运行、地埋式储油罐密闭性好，加油站作业排放的大气污染物对周围环境不会构成大的影响。

根据工程分析可知，该加油站产生的挥发烃类有机污染物为 7488.06kg/a，其中大呼吸产生的非甲烷总烃 5936.48kg/a，经卸油油气回收系统回收至罐车内，罐车将气体带回油库，由油库内的冷凝装置将该气体置换为液体，故无大呼吸时的烃类气体排放。其余卸料和加油作业损失产生的非甲烷总烃经油气回收装置回收，回收的非甲烷总烃量为 7336.275kg/a，其余的 151.785kg/a 为无组织排放。加油站使用油气回收系统后，油气将得到有效回收，排放到大气中的污染物（非甲烷总烃）的量将大大减少，有利于保护环境，对企业而言，可提高资源利用率，降低成本。

(2) 备用发电机废气

项目备用发电机启用次数较少，发电机废气经稀释扩散后对周围环境影响不大。

(3) 厨房油烟

项目油烟产生量不大，在厨房设置 1 套抽油烟机，厨房油烟经抽油烟机处理后通过专用管道排放，经大气稀释扩散后对周边环境影响不大。

(4) 机动车尾气

机动车进出项目区停放和加油时，产生一定浓度的汽车尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、HC 和 NO₂ 等，为间断性无组织排放。由于项目地地段较空旷，尾气经空气扩散和植被吸收后对周围环境影响不大。

(5) 异味

项目建成运营过程中异味气体主要来源于垃圾收集桶、卫生间、化粪池。垃圾收集桶中的固体废弃物若不及时清理，有机物腐败会产生异味，异味产生量与气温有很大的关系，高温有利于异味气体的产生。要求项目区内的生活垃圾做到分类收集，统一管理，委托环卫部门定期清运。项目卫生间对外开放，为水冲厕，产生的异味较小；化粪池设置为地埋式，且定期进行清掏，异味经过空气扩散稀释后对周围环境影响较小。

综上所述，项目产生大气污染物均能得到有效的处理，产生的大气污染物经

过处理后能达标排放，对周边环境的影响较小。

2、水环境影响分析

◆项目废水对地表水环境影响分析

(1) 项目外排水特征和去向

根据工程分析，项目采用雨污分流排水系统。项目区不设置废水排放口，于项目区东南角设 1 个雨水排放口。

雨水：场外雨水不进入项目区，站房屋顶雨水经雨水立管收集后直接排入 108 国道排水沟，汇入西村河；加油区内含油雨水经罩棚区截水沟（70m）收集进入三级油水分离池（1 个，9m³）处理后排入 108 国道排水沟，汇入西村河。根据工程分析，项目最大含油雨水量为 3m³/次，原有加油站在在加油站入口东侧设置了 1 个 3m³ 的三级油水分离池，原油水分离池容积不能满足项目区含油雨水的处理要求。本次改扩建后在原有油水分离池的基础上进行扩容至 9m³，其容积可满足本次项目含油雨水的收集及处置要求。含油雨水经过三级油水分离池处理后外排至 108 国道排水沟，汇入西村河。

废水：项目运营期废水为生活污水及洗车废水，根据工程分析，洗车废水产生量为 2.7m³/d，经沉淀池（9m³）处理后暂存于清水池（9m³），循环回用于洗车工序，不外排；生活污水经化粪池（16m³）处理后暂存于生活废水收集池（12m³），回用于项目区绿化带及菜地浇灌，不外排。

(2) 地表水评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判定本项目地表水评价等级，详见表 7-3。

表 7-3 项目地表水评级等级判定表

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）导则要求		
评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W（无量纲）
一级评级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级评价	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--
注：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不外排到外环境的，按三级 B 评价。		

根据表 7-10，项目地表水评价等级为三级 B，按《环境影响评价技术导则 地

表水环境》（HJ2.3-2018）要求，三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

（3）项目废水合理处置方案的可行性分析

①生活废水合理处置的可行性分析

根据工程分析，项目运营期生活废水主要为职工生活废水及冲厕废水，职工生活废水产生量为 $0.704\text{m}^3/\text{d}$ ，冲厕废水产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，即生活废水产生量为 $2.204\text{m}^3/\text{d}$ ， $804.46\text{m}^3/\text{a}$ 。项目区设有绿化带及菜地，面积合计 1750m^2 ，项目绿化浇灌用水量按 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，武定县晴天以 185 天计，雨天不用浇水，晴天 1 天一次，则晴天绿化用水量约为 $5.25\text{m}^3/\text{次}$ ， $971.25\text{m}^3/\text{a}$ 。经分析，项目废水可全部回用于项目区绿化带及菜地浇灌。

项目拟于卫生间东侧设置 1 个 16m^3 的化粪池用于处理生活废水，在化粪池旁设置 1 个 12m^3 的生活废水收集池用于暂存处理后的生活废水。项目运营期生活废水产生量为 $2.204\text{m}^3/\text{d}$ ，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）的相关要求，化粪池总容积应满足水力停留时间 12—24 小时的要求，化粪池容积可处理并暂存 7 天的生活废水，化粪池容积满足水利停留时间在 12-24 小时的要求；生活废水收集池容积可暂存 5 天的生活废水，化粪池及生活废水收集池可满足生活废水处理及暂存要求。

经分析，项目生活废水处理设施可满足废水处理及暂存要求，且项目区绿化带及菜地占地面积较大，运营期生活废水可全部回用于菜地及绿化带浇灌，故项目生活废水回用不外排的方案可行。

②洗车废水回用的可行性分析

根据工程分析，运营期洗车废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，项目仅对加油车辆进行外观清洗，不提供汽车美容服务，洗车废水主要污染物为 SS 及少量石油类，项目已设置 1 个沉淀池（ 9m^3 ）和 1 个清水池（ 9m^3 ），沉淀池可处理 3 天的洗车废水，其容积可满足本次项目洗车废水的收集及处置要求，能够满足废水在沉淀池中停留时间足够的时间，起到泥水分离的效果。清水池容积为 9m^3 ，可至少暂存 3 天的洗车废水。整个工序封闭循环，洗车废水经沉淀池处理后暂存于清水池，回用于洗车工序，洗车用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，不足部分补充新鲜用水。故洗车废水回用不外排的方案可行。

③三级油水分离池设置合理性分析

根据工程分析，项目在卸油和加油过程中滴、冒、漏、挥发的油品较少，其雨天冲刷产生的雨水含油量较小，主要含 SS 和石油类。雨水量为 3m³/次，原有加油站在加油站入口东侧设置了 1 个 3m³ 的三级油水分离池。本次改扩建后在原有油水分离池的基础上进行扩容至 9m³，其容积可满足本次项目含油雨水的收集及处置要求。含油雨水经过三级油水分离池处理后外排至 108 国道排水沟，汇入西村河。

(4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-4 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍惜水生生物是栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场所及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <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 type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 A <input type="checkbox"/> 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" 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"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口的数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响的水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子 监测断面或点位	

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	无	监测断面或点位 (0) 个
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 ²		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II <input type="checkbox"/> ; III <input type="checkbox"/> ; IV <input checked="" type="checkbox"/> ; V <input type="checkbox"/> 近海岸: 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 checked="" 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; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质量状况 <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 type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
预测影响	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	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"/> 正产工况 <input type="checkbox"/> ; 非正产工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水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"/> 水环境功能区水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或单元水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要求影响型建设项目应包含水文情势变化评价、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，应包含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、资源利用上下和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称 (COD、NH ₃ -N)		排放量 (t/a) 0 (合理回用，不外排)	排放浓度 (mg/L) 0 (合理回用，不外排)	
	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 ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s				
	备注					
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"/>					
防治措施	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
		监测点位	无		/	
	监测因子	无		/		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

◆油品泄露对地表水影响分析

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为项目北侧紧邻的西村河，油品泄露会对西村河水质造成影响。本加油站油罐采用双层罐并设置为地埋式，且设置有混凝土罐池，在每个罐池周边都填有沙土，加油站周边设置粘土砖墙，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。

3、地下水环境影响

(1) 评价工作等级划分方法

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应根据“建设项目地下水环境影响评价行业分类”和“建设项目所在区域和地下水环境敏感程度”划分。

表 7-5 地下水环境敏感程度分级表

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

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

表 7-6 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目为加油站技改项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，加油站建设项目属于 II 类项目。根据现场踏勘，加油站周围无明显地下水出露点，故项目地下水评

价等级为三级。

(2) 地下水影响区

加油站建设对地下水的影响区主要油罐区、加油区、危废暂存间、化粪池及三级油水分离池，其中油罐区、加油区、危废暂存间为重点防渗区，化粪池及三级油水分离池为一般防渗区。

(3) 地下水防治原则

参照关于印发《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的通知（环办水体函[2017]323号，环境保护部办公厅，2017年3月9日），加油站地下水防治原则如下：

①针对性原则

针对加油站污染特征和潜在污染特性，制定针对本项目地下水污染预防、调查、控制和治理的技术方法。

②规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范加油站地下水污染预防、污染调查、控制和治理等过程，保证项目地下水污染防治过程的科学性和客观性。

③可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使项目地下水污染防治过程切实可行，可满足项目地下水污染防治的需要。

(3) 地下水防治措施

根据关于印发《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的通知（环办水体函[2017]323号，环境保护部办公厅，2017年3月9日），为防止加油站油品泄露，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更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》（2014局部修订版）的要求，设置时可进行自行检查。加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

(4) 油品泄露对地下水影响

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。

本项目设置了渗漏溢出检测设施，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。

(5) 防渗措施

加油站建设对地下水的影响区主要油罐区、加油区、危废暂存间和化粪池，其中油罐区及加油区为重点防渗区，危废暂存间及化粪池为一般防渗区。项目采取的防渗措施主要有：

①项目埋地油罐更换为埋地卧式双层储罐，埋地加油管道采用双层管道，其设计要求符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。双层罐、混凝土罐池和管道系统的渗漏检测采用在线监测系统。每个油罐均设置液位仪，配套油罐测漏报警器及油管测漏报警器，报警器位于站长室。

②储油罐设置在混凝土罐池内，混凝土罐池设置为2个隔池，每个隔池内分别存放柴油和汽油，防渗池采用防身钢筋混凝土整体浇筑，并符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108）的有关规定。混凝土罐池空间采用中性沙回填，厚度大于0.5m，碎石上方用混凝土浇灌。

③项目所在区域不涉及地下水饮用水水源保护区和补给径流区，只需设置1座监测井。项目在油罐区设置1座监测井，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。

④地面除建筑设施及绿化带外，均采用混凝土进行硬化，避免油品出现跑、冒、滴、漏现象对地下水及土壤造成污染影响。

⑤化粪池为紧邻卫生间，主要用于生活废水的收集与处理，化粪池为砖混结构，内表层用水泥进行了抹砌，进行了硬化处理，防渗性能好；且化粪池为地理式，池体不会受到人为破坏，可有效防止生活废水渗漏对地下水造成污染影响。

⑥危废暂存间拟设置于站房一楼楼梯间内，主要用于废消防沙、油罐清洁废物及燃油宝空瓶的收集与暂存。危废暂存间地面用水泥进行硬化处理，地面用防渗材料进行防渗，且危险废物均用危废收集桶分类收集，起到了防渗效果。

⑦三级油水分离池设置于入口东侧，用于含油雨水的收集与处理，为砖混结构，内部用水泥进行硬化处理。

综上所述，经采取以上措施后，项目建设对地下水影响较小。

4、运营期声环境影响分析

运营期主要的噪声源强来自汽车噪声、加油机噪声、自动洗车设备噪声及备用发电机噪声。备用柴油发电机使用次数较少，仅停电时临时使用，每周短时启动一次以保证其正常工作，使用时间短、置于密闭房间内且设有相应的减震基础，通过距离衰减和厂房阻隔后对周围环境影响不大。由于其偶然使用性，故本次环境影响评价不进行预测分析。

项目噪声源强见表 7-7。

表 7-7 设备噪声源强一览表

序号	设备	噪声 dB(A)	备注
1	车辆噪声	75	/
2	加油机噪声	65	/
3	自动洗车设备噪声	75	夜间不洗车

运营期同时运转噪声预测值，各设备的声级叠加，噪声叠加公式如下：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

经计算，多台设备同时运行时，项目噪声值为 78dB(A)。

多台设备噪声叠加后预测采用点源衰减模式，预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_r—距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r₀}—距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r—预测点与声源的距离，m；

r₀—监测设备噪声时的距离，m；

ΔL—本环评取 0dB(A)；

由上公式计算出本项目运营期噪声预测结果见表 7-8。

表 7-8 项目运营期噪声预测结果 单位：dB (A)

噪声源	1m	10m	20m	30m	40m	50m
项目叠加噪声	78	58	52	48	45	44

从表 7-20 可以看出，项目所有设备同时运行时，昼间需要在距离等效声源 10m、夜间 20m 处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。等效声源距离各厂界距离见表 7-9。

表 7-9 等效声源距离各厂区边界距离表

厂界	距离 m	噪声贡献值 dB(A)	备注
东	10	58	项目产噪设备集中于加油区，洗车房设置于项目东侧
南	30	48	
西	20	52	
北	50	44	

根据表 7-21，项目厂界北噪声昼夜均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；厂界南噪声昼夜均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求；厂界东噪声夜间超标，但夜间不洗车，且厂界东侧 200m 内无声环境敏感点；厂界西噪声夜间超标。本项目预测是最不利因素预测，实际运营阶段，洗车房设置挡板，夜间不洗车，且洗车设备为短时段运行，为非连续噪声，其产生的噪声对周围环境影响将更小。

综上，项目运营期通过采取进出口设置减速带、设置禁鸣标志、减震基础、洗车场设置挡板隔声、备用发电机置于单独房间后，噪声对周围声环境影响不大。

4、固体废弃物影响分析

项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、化粪池及沉淀池污泥、含油抹布、危险废物。

（1）生活垃圾

根据工程分析可知，项目生活垃圾的产生总量约为 2.92t/a，站内设置 2 个加盖式可移动垃圾收集桶，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

（2）化粪池污泥

项目化粪池在运行过程中会产生一定量的污泥，根据工程分析，化粪池污泥产生量为 0.8t/a，定期清掏后用于项目区绿化及菜地施肥。

（3）沉淀池污泥

项目洗车场设置沉淀池对洗车废水处理回用，根据工程分析，沉淀池污泥产生量为 2.4t/a，安排员工定期清掏后与生活垃圾一并委托环卫部门清运处置。

（4）含油抹布

废含油抹布产生量约为 0.02t/a，不属于危险废物，并入生活垃圾收集设施，定期委托当地环卫部门清运处置。

(5) 危险废物

危险废物主要为三级油水分离池浮油、油罐清洁废物、燃油宝空瓶。三级油水分离池浮油产生量较少，定期打捞；燃油宝是汽油添加剂，盛装燃油宝的空瓶内会附着少量的汽油添加剂，产生量约为 0.8t/a，应按危废进行管理；项目油罐区储油罐进行清洗时产生的油渣属于危险废物，储油罐每 3 年进行一次清洁，委托有资质的单位进行清洁，油罐清洁废物为危险废物。项目拟于站房一层楼梯间设置 1 间危废暂存间，并设置 2 个危废收集桶，设置危险废物标识，定期委托有资质的单位进行清运处置。

项目的危废暂存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗、防流失，防止二次污染。危废暂存设施的设计及管理措施如下所示：

A、危废暂存设施四面设置围挡，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

B、危废暂存设施衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

C、危废暂存设施衬里材料与堆放危险废物相容。

D、危废暂存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

E、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

F、装载危险废物的容器必须完好无损。

G、危废场所内设置浸出液收集明渠、集液池，出入口设挡水坡。

H、补充其余危险废物标识。

I、危险废物贮存设施四周应设置围墙或其他防护栅栏，并且将库门上锁，禁止无关人员进入。

J、危险废物仓库应有专人专管，做好危险废物情况记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

经过以上对固废综合利用以及处理处置措施后，拟建项目产生的固废能够得到有效利用及助理处置，对外环境产生的负面影响较小。

经过以上对固废综合利用以及处理处置措施后，拟建项目产生的固废能够得到有效利用及处理处置，项目固废处置率为 100%，对外环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

项目埋地油罐更换为埋地卧式双层储罐，埋地加油管道采用双层管道；储油罐设置在混凝土罐池内，罐池内的空间采用中性沙回填，厚度大于 0.5m，碎石上方用混凝土浇灌；地面除建筑设施及绿化带外，均采用混凝土进行硬化。项目在采取以上防渗措施后可避免油品在卸油、加油、储油过程及跑、冒、滴、漏现象对土壤造成污染影响。

项目危险废物主要为三级油水分离池浮油、油罐清洁废物及燃油宝空瓶，用危废收集桶分类收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置；生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运；化粪池污泥定期清掏后用于项目区绿化带及菜地施肥；沉淀池污泥定期清掏后委托环卫部门清运处置。项目运营期产生的固体废物均可得到合理处置，不外排至外环境，对土壤影响不大。

三、产业政策合理性分析

项目为机动车燃油零售项目，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的相关规定，本项目不属于产业结构调整政策内的限制性及淘汰类；项目于 2019 年 5 月 14 日取得楚雄州商务局同意项目改造备案的申请，项目的建设符合现行产业政策要求。

四、规划符合性分析

项目为已有加油站扩建改造工程，建设符合《关于印发楚雄州加快推进加油站地下油罐防渗改造整治工作方案的通知》（楚环发〔2018〕54 号）文件要求。

五、项目选址合理性分析

项目位于云南省武定县狮山镇保山箐，为就地扩建项目，建设单位已委托昭通市鼎安科技有有限公司编制了《中国石化销售有限公司云南楚雄石油分公司保山箐加油站统筹改造工程安全预评价报告》，该报告中已根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）中加油站站址选择的相关要求进行对比，项目选址《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）要求，选址合理可行。

六、平面布置合理性分析

项目总用地面积为 8202.2m²，建设内容主要包括埋地油罐区、加油管线及加油机改造、站房装修等。油罐区设置在项目西部；加油区位于项目中部，设置 2 台双枪单油品潜油泵型汽油加油机、1 台四枪多油品潜油泵型汽油加油机；1 台双枪潜油泵型柴油加油机及 2 台四枪潜油泵型柴油加油机；站房位于加油区北侧，设置收银台、站长室、办公室及卫生间；配电室（附房）设置于站房北侧，洗车房设置于项目区东侧，便于车辆清洗，洗车废水沉淀池及清水池紧邻洗车房，便于洗车废水的收集与处理；设置 2 个出入口，入口设置于项目区东南角，出口设置于项目区西南角，出入口均紧邻 108 国道；卸油区位于油罐区西侧，密闭式卸油，并设有卸油油气回收装置，旁边设有消防沙箱及消防器材箱；化粪池布置在卫生间东侧，紧邻卫生间，生活污水收集池布设在化粪池旁，便于卫生间及站房生活废水的收集与处理，节约成本；危废暂存间设置在站房一楼楼梯间内，用于收集站内含油废弃物；油水分离池位于加油站入口东侧，布设在站区地势低处，可全部收集站区含油雨水。项目的总平面布置按照国家标准《汽车加油加气站设计规范与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）的相关要求布置，项目平面布置合理可行。

七、环境风险影响分析

（1）环境敏感目标概况

项目周围主要环境敏感目标见表 7-10。

表 7-10 项目周围主要环境敏感目标概况

类别	敏感目标	相对方位	直线距离（m）	属性	人口数（人）
环境空气	武定县公租房小区	北面	25	居民区	315
	永吉村	西南面	50	居民区	400
	大同医院	东北面	160	医院	90
	厂址周围 500m 范围内人口数小计				
地表水	序号	接纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围
	1	西村河	IV类		其他
注：本表按《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》表 J.3 要求填写					

（2）环境风险识别

①收储物质风险识别

项目生产工艺简单，进行柴油、汽油的销售，根据《建设项目环境风险评价

技术导则》《HJ19-2018》附录 B 中所列的重点关注危险物质，项目所涉及的风险物质主要为汽油及柴油。根据项目工艺流程，对站区主要储存物料、辅助材料、最终排放物和三废所涉及的主要物质进行识别。如果某种物质具有一定的风险并在其发生泄漏、火灾、爆炸等各类事故时，能对环境造成一定影响，则定义此物质为环境风险物质。根据此原则，对站区各生产环节涉及的主要物质进行识别，识别过程及结果见表 7-11。

表 7-11 生产物质风险识别表

所属类别	物质名称	最大储存量(t)	储存周期(d)	临界量(t)	风险类型	是否为环境风险物质	是否会引发重大突发环境事件	
储存物质	柴油	86.4	20	2500	火灾爆炸、	是	是	
	汽油	99	30	2500	泄露毒性	是	是	
三废	废气	无组织排放的非甲烷总烃	/	每天产生	/	累积毒性	是	否
	废水	洗车废水	2.7	1	/	泄露污染	是	否
		生活废水	2.204	1	/	泄露污染	否	否
		含油雨水	少量	雨天	/	累积污染	是	否
	固废	生活垃圾、化粪池及沉淀池污泥	0.009	每天	/	/	否	否
危废	油罐清洁废物、油水分离池浮油、燃油宝空瓶	0.85t	365d	2500	火灾	是	是	

根据上表，识别出站区内主要风险物质为柴油、汽油、非甲烷总烃、含油雨水、洗车废水、危险废物（油水分离池浮油、油罐清洁废物、燃油宝空瓶）。项目储存的汽油及柴油的危险特性及理化性质等分别详见表 7-12、表 7-13 所示。

表 7-12 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	CO、CO ₂
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。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害:	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污		

染。			
第二部分 理化特性			
外观及性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）	<-60	相对密度（水=1）	0.70~0.79
闪点（℃）	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）	415~530	爆炸上限%（V/V）	6.0
沸点（℃）	40~200	爆炸下限%（V/V）	1.3
溶解性	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	CO、CO ₂		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性：	LD50 67000mg/kg（小鼠经口）（120号溶剂汽油） LC50 103000mg/m 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 7-13 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：	CO、CO ₂
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）：	45~55℃	相对密度（水=1）：	0.87~0.9
沸点（℃）：	200~350℃	爆炸上限%（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限%（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			

急性毒性:	LD50 LC50
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮,吸入可引起吸入性肺炎,能经胎盘进入胎儿血中。
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状,头痛。
刺激性:	具有刺激作用
最高容许浓度	目前无标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存储总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总数量与其临界量比值, 即为 Q;

当企业存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q) :

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

表 7-14 危险物质辨识指标

危险物质	类别	CAS 号	最大贮存量 (吨)	临界量 (吨)	Q 值
柴油	油类物质 (矿物油类)	/	86.4	2500	0.0346
汽油		/	99	2500	0.0396
废油渣、油水分 离池油渣、 燃油宝空瓶	油类物质	/	0.85	2500	0.00034

注: 储油罐最大储量按设计容积的 90% 计

项目 $Q=0.07454$, Q 值范围 $Q < 1$, 环境风险潜势为 I。

②生产设施风险识别

根据上文的分析, 项目的风险物质为括柴油及汽油。针对站区服务流程及流程内所含的构筑物进行分析, 判断出各构筑物存在的风险类型, 得出存在风险的主要生产设施见表 7-15。

表 7-15 生产设施风险识别

编号	风险源设施	所含风险物质	风险类型	是否为风险设施
1	柴油储罐	汽油、柴油	汽油柴油泄露、火灾爆炸	是
2	汽油储罐			是
3	混凝土罐池			是
4	卸油区域			是
5	油类输送泵和管道			是
6	加油机			是
7	危废暂存间	废油渣、油水分离池浮油、燃油宝空瓶	火灾事件	是
8	沉淀池	洗车废水	废水事故排放	是
9	三级油水分离池	含油雨水	含油雨水事故排放	是
10	油气回收装置	非甲烷总烃	废气非正常排放	是

根据表7-25，站区存在的风险设施有汽油和柴油储存设施、加油装置、设备以及其产生的危险废物收集设施、洗车废水沉淀池及含油雨水处理设施及油气回收装置等。

③污染物非正常排放风险识别

表 7-16 污染物非正常排放一览表

所属类别	物质名称	最大储存量	储存周期	临界量	风险类型	是否为环境风险物质	是否会引发重大突发环境事件	
三废	废气	无组织排放的非甲烷总烃	/	每天产生	/	累积毒性	是	否
	废水	洗车废水	2.7	1	/	泄露污染	是	否
		生活废水	2.204	1	/	泄露污染	否	否
		含油雨水	少量	雨天	/	累积污染	是	否
	固废	生活垃圾、化粪池及沉淀池污泥	0.009	每天	/	/	否	否
	危废	油罐清洁废物、油水分离池浮油、燃油宝空瓶	0.85t	365d	2500	火灾	是	是

生活废水经化粪池处理后暂存于生活废水收集池，回用于项目区绿化带及菜

地浇灌，不外排；洗车废水经沉淀池处理后暂存于清水池，循环回用于洗车工序，不外排；非甲烷总烃经卸油、加油油气回收系统处理后可达标排放；本加油站定期委托有资质的单位对油罐进行清洗，对项目区三级油水分离池浮油进行打捞，三级油水分离池浮油、油罐油渣及燃油宝空瓶集中收集于项目区危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》，风险潜势为I的项目，环境风险评价等级为简单分析。

(4) 风险事件环境影响分析

①火灾爆炸事件影响分析

a. 柴油或者汽油储罐火灾爆炸事件影响分析

项目区域汽油和柴油储罐如遇高热或者明火极易产生火灾爆炸事件，其影响包括：死亡半径 20m 内人员伤亡、火灾产生大量的废气，短时污染周边大气环境；产生大量的含油消防固废，不妥善收集可能对环境产生二次污染。如波及周边散户建筑物，由于项目区域地表水体（西村河）为 IV 类水体，汇水区下游的河流（武定河）为武定县入城主河流，建议火灾时尽量使用泡沫灭火器进行灭火，如若使用水进行消防救援，项目区三级油水分离池作为事故应急池收集消防废水，避免产生消防废水污染地表水体，同时按要求规定及时更换油罐。

b. 加油机、配电室小型、危废暂存间火灾事件影响分析

加油机可能因为接触高热或者火花在加油时产生小型火灾，由于加油机具有自动液封装置，因此火灾影响范围不大，基本局限于加油机旁边 5m 范围，产生部分消防固废，不会波及至周边外环境。如因特殊原因扩大，则可能产生与事件 a 同样的影响。配电室为单独独立房间，发生火灾影响基本局限于配电室内，主要产生少量灭火固废，对周边环境影响不大。危废暂存间设置于站房一楼楼梯间内，发生火灾时主要产生少量灭火固废，对周边环境影响不大。

②泄漏事件影响分析

a. 汽油储存罐或者柴油储罐泄漏事件影响分析

项目的油罐为埋地双层油罐，油罐区拟设置混凝土罐池，如果发生油品储罐泄漏，泄漏的油品基本局限于混凝土罐池内，泄漏至外环境的可能性较小，可能产生的影响为围堰内覆盖的沙，成为含油沙土，属于危废，需要妥善收集，否则

对外环境造成二次污染。对外部环境影响不大。

b.储罐混凝土罐池泄漏事件影响分析

加油站需按《加油站地下水污染防治技术指南（施行）》的要求进行防护，本加油站油罐采用双层罐及双层管线，每个油罐单独放置在 1 个混凝土罐池内，罐池内及上方采用中性砂回填，并于油罐区设置 1 座观察井，观察井内保持有水状态，每天由站长定时检查观察井，若发生泄露，泄露的油品只会在混凝土罐池内，将沾染油品的沙土收集委托有资质的单位处置，油品不会泄露到外环境。项目如同时发生储罐泄漏和混凝土罐池泄露，则大量的泄露油品将进入围堰外部土壤，向下渗漏进入地下水，污染周边地下水和土壤。此时，须报告有关部门，启动突发环境事件应急预案，并配合有关部门对污染的土壤进行治理及修复。

③其他事件影响分析

a.三级油水分离池未清掏，含油雨水非正常外排事件分析

雨天加油区域受雨水冲刷产生少量的含油雨水。雨水中含有少量的石油类，如进入外围水体会造成承接水体水量的油膜污染。本站加油区设置罩棚，减少加油作业区雨水冲刷，并且加油区设置截水沟，加油机采用自封式，产生跑冒滴漏油污较少，雨水经过截水沟导流后进入三级油水分离池处理后外排，对地表水产生影响较小。

b.沉淀池破坏，洗车废水事故排放事件分析

洗车废水中污染物主要为 SS 及石油类，悬浮物浓度较高，沉淀池为地埋式，被人为破坏的概率较小，若为不可控因素造成破坏，应停止洗车工序，并用泵将洗车废水抽至清水池暂存，待沉淀池修补完成后，避免废水事故排放。

c.油气回收装置故障，非甲烷总烃非正常排放事件分析

项目在运营过程中若发现油气回收装置故障，则应停止营业，及时安排人员进行维修，维修正常后方可投入运营，避免非甲烷总烃非正常排放。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

为了将项目油品泄漏的环境风险将至最低，本环评提出油品泄漏风险防范措施：

①站区的风险源物品（柴油、汽油）储罐按有关消防部门、行业规范和安监部门的规范要求进行设计和建设，采取防雷措施、防静电措施、防火措施；地面

及四壁围堰均做好防腐防渗处理，防止油品渗漏对地下水造成污染。项目采用埋地卧式双层储罐，每个储罐设置单独的混凝土罐池，油罐均设置液位仪，配套油罐测漏报警器及油管测漏报警器，报警器位于站长室，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较少，再由于受防混凝土罐池的保护，渗漏处的成品油将积聚于混凝土罐池内。

②站区严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置，如各种储罐区、加油区、站房、辅房按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求。

③站区严格按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器、磷酸铵盐灭火器等）与数量分散在区域内；储油罐周边设置相应的消防沙、消防器材。

④站区内严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。库房采取妥善的防雷措施，安装避雷针，站区各部分必须完全位于避雷针的保护范围之内，避雷针有妥善的接地措施，以防止直接雷击和雷电感应。库房内安装的电器设备采用防爆级，所有电器设备均应接地。

⑤储罐设置液位检测仪器，时刻关注油品储量，一旦发生泄漏，立即采取应急措施。

⑥设备、机泵、阀门、管道等选用先进、可靠的产品，应加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，使生产系统处于密闭化，减少跑、冒、滴、漏现象的发生。

⑦电气和仪表的设计中严格按照电气防爆设计规范执行，设计中将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。

⑧定期对三级油水分离池、化粪池及污水处理站进行清掏，保证污水处理设施容纳及处理效果。

⑨加强对加油站内职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

⑩制定突发环境事件应急预案，每年至少组织一次人员的应急演练，并做好

演练记录。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加油站停运、油品阻隔和油品回收。在一天内向环境主管部门报告，在5个工作日内提供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、体积和地下水污染浓度，采取应急响应措施。

(6) 环境风险分析结论

项目环境风险物质为汽油、柴油及危险废物， $Q=0.07454$ ，环境风险潜势为I，风险类型主要为火灾及爆炸、泄漏、事故排放，通过加强运行期环境风险管理、落实相应的防控措施和应急措施，该项目项目环境风险水平可接受。另外，项目建成后应及时修订突发事故应急预案，保证企业在出现突发事故时，能够有计划进行抢险、救险，使事故产生的影响范围得以减小，财产损失率及人员伤亡率降到最低，对周边环境及环境保护目标影响程度降到最低。

项目环境风险简单分析内容表见表 7-17。

表 7-17 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中国石化销售股份有限公司云南楚雄武定保山箐加油站统筹改造工程				
建设地点	云南省	楚雄彝族自治州	武定县	狮山镇	保山箐
地理坐标	经度	102°24'06.62"	纬度	25°33'07.37"	
主要危险物质及分布	主要危险物质：汽油、柴油； 分布：地理油罐				
环境影响途径及危害后果	<p>①对地表水的影响：油品泄漏进入地表水后导致水体的微生物死亡，造成水体污染，且被污染的水体治理难度大。</p> <p>②对地下水的影响：油品泄漏渗入地下水含水后会增加饱水带有机物的浓度，导致地下水受到污染。</p> <p>③对土壤的影响：油品泄漏渗入土壤表层后会导致地表植被根系失水，从而影响地表植被生长发育。</p>				
风险防范措施要求	<p>①站区的风险源物品（柴油、汽油）储罐按有关消防部门、行业规范和安监部门的规范要求进行设计和建设，采取防雷措施、防静电措施、防火措施；地面及四壁围堰均做好防腐防渗处理，防止油品渗漏对地下水造成污染。项目采用埋地卧式双层储罐，每个储罐设置单独的混凝土罐池，油罐均设置液位仪，配套油罐测漏报警器及油管测漏报警器，报警器位于站长室，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较少，再由于受混凝土的保护，渗漏处的成品油将积聚于混凝土罐池内。</p> <p>②站区严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置，如各种储罐区、加油区、站房、辅房按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求。</p> <p>③站区严格按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器、磷酸铵盐灭火器等）与数量</p>				

	<p>分散在区域内；储油罐周边设置相应的消防沙、消防器材。</p> <p>④站区内严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。库房采取妥善的防雷措施，安装避雷针，站区各部分必须完全位于避雷针的保护范围之内，避雷针有妥善的接地措施，以防止直接雷击和雷电感应。库房内安装的电器设备采用防爆级，所有电器设备均应接地。</p> <p>⑤储罐设置液位检测仪器，时刻关注油品储量，一旦发生泄漏，立即采取应急措施。</p> <p>⑥设备、机泵、阀门、管道等选用先进、可靠的产品，应加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，使生产系统处于密闭化，减少跑、冒、滴、漏现象的发生。</p> <p>⑦电气和仪表的设计中严格按照电气防爆设计规范执行，设计中将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。</p> <p>⑧定期对三级油水分离池、洗车废水沉淀池及化粪池进行清掏，保证污水处理设施容纳及处理效果。</p> <p>⑨加强对加油站内职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。</p> <p>⑩制定突发环境事件应急预案，每年至少组织一次人员的应急演练，并做好演练记录。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加油站停运、油品阻隔和油品回收。在一天内向环境主管部门报告，在5个工作日内提供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、体积和地下水污染浓度，采取应急响应措施。</p>
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	项目环境风险物质为汽油及柴油， $Q=0.07454$ ，环境风险潜势为I，风险类型主要为火灾及爆炸、泄漏、污染物非正常排放，通过加强运行期环境风险管理、落实相应的防控措施和应急措施，该项目项目环境风险水平可接受。

八、环境管理

1、环境管理要求

①执行国家环保“三同时制度”，认真做好施工期和运营期污染防治工作；

②按规范设置排污口标牌，标牌上明确排污口编号、名称、位置及所排放的污染物种类；

③投入运行后，及时按照国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定要求开展自主竣工环境保护验收。

2、环境监测和竣工验收

①废气监测

监测点位：加油站内；

监测项目：非甲烷总烃；

监测频率：按国家相关规范执行。

②噪声监测

监测点位：厂界东南西北各设 1 个点，共设 4 个点；

监测项目：等效连续 A 声级；

监测频率：按国家相关规范执行。

环境监测计划详见表 7-18，竣工环境保护验收详见表 7-19。

表 7-18 项目环境监测计划一览表

分类	采样点	监测项目	执行标准	监测频率
废气	加油站内	非甲烷总烃	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值要求	按国家相关规范执行
噪声	厂界四周	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4类标准	

表 7-19 项目环境保护竣工验收一览表

处理对象	处置措施	处理效果
生活污水	化粪池 1 个（16m ³ ）、生活废水收集池 1 个（12m ³ ）、污水管网（30m）	回用于项目区绿化带及菜地浇灌
洗车废水	沉淀池 1 个（9m ³ ），清水池 1 个（9m ³ ）	处理后循环回用，不外排
加油区含油雨水	三级油水分离池 1 个（9m ³ ）、加油区排水沟（70m）	经加油区截水沟收集进入三级油水分离池处理后排入 108 国道排水沟，汇入西村河
其他雨水	雨水收集沟 200m	排入 108 国道排水沟，汇入西村河
油气	密闭式卸油，并设卸油油气回收装置，汽油加油机油气回收装置与加油机配套，卸油点西侧设 4 根 4.5m 呼吸管	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值要求
厨房油烟	抽油烟机（1 套）	对外环境影响较小
备用发电机	室外自然扩散	对外环境影响较小
汽车噪声、设备噪声	选用低噪声设备；进出口设置减速带、设置禁鸣标识；洗车房设置挡板，夜间不洗车；备用发电机置于室内	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准要求
生活垃圾、废含油抹布	经垃圾桶（2 个带盖可移动式垃圾桶）收集后委托环卫部门	处置率达到 100%

	定期清运	
化粪池污泥	定期清掏后用于菜地及绿化带施肥	
沉淀池污泥	安排员工定期清掏,与生活垃圾一起委托环卫部门定期清运	
危险废物	设置危废暂存间(1间,6m ²),并设置危废收集桶(2个),危险废物标识,定期委托有资质的公司进行清运处置,做好台账记录	
防渗措施	双层油罐、双层管线,储油罐置于混凝土罐内,并用中性沙进行回填;危废暂存间用水泥进行硬化处理,地面用防渗材料进行防渗	

3、总量控制与排污许可建议

为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》(环环评[2016]95号),推进环境质量改善,为做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接,项目运营期废气主要为无组织排放的油气(非甲烷总烃),故不设废气总量控制指标。运营期废水均能得到合理利用,不外排,故不设废水总量控制指标。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	施工期	施工人员	生活污水	依托现有化粪池处理后委托环卫部门定期清掏清运处置	废水不外排
	运营期	职工及外来人员	生活污水	化粪池 1 个 (16m ³)、生活废水收集池 1 个 (12m ³)、污水管网 (30m)	回用于项目区绿化带及菜地浇灌
		洗车房	洗车废水	沉淀池 1 个 (9m ³)，清水池 1 个 (9m ³)	处理后循环回用，不外排
		加油区	含油雨水	三级油水分离池 (9m ³)、罩棚区截水沟 (70m)	经截水沟收集后进入三级油水分离池隔油处理，排入 108 国道排水沟，汇入西村河
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	洒水抑尘、材料加盖篷布	对环境影响较小
		施工机械、车辆	尾气	加强车辆管理，空气稀释、自然扩散	
	运营期	加油区、油罐区	油气	汽油加油枪油气回收装置与加油机配套；密闭式卸油；卸油油气回收装置，卸油点西侧绿化带内设 4 根 4.5m 呼吸管	达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 排放限值要求
		厨房	油烟	经抽油烟机处理	对外环境影响较小
		备用发电机	燃油废气	自然扩散	对环境影响较小
		垃圾桶、卫生间、化粪池	异味	化粪池地理、垃圾日产日清	环境影响较小
		进站车辆	尾气	自然扩散	环境影响较小
固体废物	施工期	基础开挖	土石方	全部回填，无土石方外运	处置率 100%
		施工人员	生活垃圾	定期清运至垃圾收集点	
		现有油罐、加油机拆除	危险废物	委托有资质单位拆除处置	
		现有加油区改造	建筑垃圾	用于原储罐区回填	
	运营期	职工	生活垃圾	设置 2 个加盖式可移动垃圾桶，委托环卫部门清运	处置率 100%
		油罐清洁	废含油抹布		
		化粪池	污泥	定期清掏后用于菜地及绿化带施肥	
		沉淀池	污泥	安排员工定期清掏，与生活	

				垃圾一起委托环卫部门清运	
		三级油水分离池	浮油	设置 1 间危废暂存间，并设置 2 个危废收集桶，危险废物标识，定期委托有资质的公司进行清运处置；油罐定期委托有资质的单位清洗	
		加油区	燃油宝空瓶		
		储油罐	油渣		
噪声	施工期	施工机械、运输车辆	噪声	合理安排施工时间，合理布局施工场地。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》
	运营期	加油机、出入汽车、洗车设备	设备噪声、鸣笛噪声	进出汽车设置减速带、设置禁鸣标志；选用低噪声设备，距离衰减；备用发电机置于室内；夜间不洗车	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类和 4 类标准

生态保护措施及预期效果：

项目位于云南省武定县狮山镇保山箐，已建成并投入运行多年，原有生态环境已发生改变。本次统筹改造工程无新增用地，在原址内进行改造，无明显的生态影响。

九、结论与建议

一、结论:

中国石化销售股份有限公司云南楚雄武定保山箐加油站统筹改造工程位于云南省武定县狮山镇保山箐，中心地理坐标东经 102°24'06.62"，北纬 25°33'07.37"，项目总投资为 130 万，其中环保投资约为 62 万元，占总投资的 47.69%。项目改造完成后，设置 1 个 50m³ 的 0#柴油储罐及 1 个 30m³ 的 0#柴油储罐（柴油罐容积折半计入油罐总容积）、1 个 50m³ 的 92#汽油储罐、1 个 30m³ 的 95#汽油储罐，总罐容 160m³，折合汽油容积 120m³，设 4 台双枪潜油泵型加油机及 2 台四枪潜油泵型加油机，全站 0#柴油枪 8 支、92#汽油枪 4 支、95#汽油枪 4 支。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 局部修订版），项目规模为二级加油站。

1、产业政策合理性分析

项目为机动车燃油零售项目，不属于产业结构调整政策内的限制性及淘汰类，为允许类；项目已取得楚雄州商务局同意项目改造备案的申请，项目的建设符合现行产业政策要求。

2、规划符合性结论

项目建设符合《关于印发楚雄州加快推进加油站地下油罐防渗改造整治工作方案的通知》（楚环发〔2018〕54 号）文件要求。

3、项目选址合理性结论

项目选址与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）中加油站站址选择的要求相符，项目选址合理可行。

4、平面布置合理性结论

项目的总平面布置按照国家标准《汽车加油加气站设计规范与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）的相关要求布置，项目平面布置合理可行。

5、项目地区的环境质量现状

项目南侧为 108 国道，北侧为西村河，北面 25m 为武定县公租房小区；西面 10m 为汽车修理店；南面 10m 为建材销售点，西南面 50m 为永吉村；东面为苗圃地，东北面 160m 为大同医院。项目周边为道路、河流、果林及居民住宅区，

除过往车辆排放的汽车及扬尘外，无工业废气污染源，环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区功能要求；菜园河受上游农村面源影响，部分因子超 IV 类标准；项目周边主要噪声源为往车辆噪声，无工业噪声污染源，声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类标准要求。

6、总量控制

扩建完成后，项目产生的废气主要为无组织排放的油气，油气主要成分为无组织排放的非甲烷总烃，排放总量约为：317.59kg/a，故不设为废气总量控制指标。

扩建完成后，洗车废水经沉淀池处理后暂存于清水池，回用于洗车工序；职工生活污水及冲厕废水经化粪池处理后暂存，用于项目区绿化及菜地浇灌。运营期废水不外排，故不设废水总量控制指标。

运营期固体废弃物处置率为 100%。

8、施工期环境影响结论

（1）大气环境影响结论

项目建设期大气污染物主要为扬尘及燃油机械废气。扬尘通过采取施工场地洒水降尘、运输车辆篷布覆盖等措施后对环境空气的影响不大；燃油机械废气产生量较小，通过自然扩散，对周围环境影响较小。

（2）水环境影响结论

施工人员不在施工场地食宿，入厕利用原有加油站现有水冲厕，生活污水依托原有化粪池处理后暂存，回用于项目区绿化带及菜地浇灌，不外排；无施工废水产生，施工期对水环境影响较小。

（3）声环境影响结论

根据预测，多台机械设备同时运转时，昼间距离噪声源 20m，夜间距离噪声源 80m 可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，项目夜间不进行施工，施工期在厂界 20m 处即可实现达标排放。通过合理的布局施工机械；合理安排施工时间，加快施工进度等措施，施工期噪声影响较小，且随施工期结束而消失。

（4）固废影响结论

施工期固体废弃物包括：开挖土石方、建筑垃圾及生活垃圾。开挖土石方全

部用于回填，不外运；加油站改造产生的废油罐、废加油机等危废委托有资质的单位清运处置；建筑垃圾用于废弃油罐区场地平整；施工人员生活垃圾定期清运至附近路垃圾收集点。固废处置率 100%。

9、运营期环境影响结论

（1）大气环境影响结论

改造完成后，该加油站油罐区大呼吸产生的非甲烷总烃经卸油油气回收系统回收至罐车内，罐车将气体带回油库，由油库内的冷凝装置将该气体置换为液体，无大呼吸时的烃类气体排放；其余卸料和加油作业损失产生的非甲烷总烃经油气回收装置回收，少量呈无组织排放；厨房油烟经抽油烟机处理后通过专用管道排放；项目备用发电机启用次数较少，进出车辆产生的尾气呈间断性排放，发电机废气及车辆尾气经稀释扩散后对周围环境影响不大；项目区产生的异味在采取措施后均能得到减轻，经大气稀释扩散后对周围环境影响不大。

（2）水环境影响结论

项目采取雨污分流制排水。场外雨水不进入项目区，站房屋顶雨水经雨水立管收集后直接排入 108 国道排水沟，汇入西村河；加油区内含油雨水经罩棚区截水沟收集进入三级油水分离池处理后排入 108 国道排水沟，汇入西村河。洗车废水经沉淀池处理后暂存于清水池，循环回用于洗车工序，不外排；生活污水经化粪池处理后暂存于生活废水收集池，回用于项目区绿化带及菜地浇灌，不外排，运营期废水对周围地表水环境无影响。

（3）噪声环境影响结论

项目运营期噪声通过采取进出口设置减速带、设置禁鸣标志、减震基础，洗车房设置挡板，夜间不洗车等措施后，项目厂界北噪声昼夜均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；厂界南噪声昼夜均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求；厂界东噪声夜间超标，但夜间不洗车，且厂界东侧 200m 内无声环境敏感点；厂界西噪声夜间超标。本项目预测是最不利因素预测，实际运营阶段，洗车房设置挡板，夜间不洗车，且洗车设备为短时段运行，为非连续噪声，其产生的噪声对周围环境影响将更小。项目运营期通过采取进出口设置减速带、设置禁鸣标志、减震基础、洗车场设置挡板隔声、备用发电机置于单独房间后，噪声对周围

声环境影响不大。

(4) 固废影响结论

项目区内设置垃圾收集桶，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运；化粪池污泥定期清掏后用于项目区菜地及绿化带施肥；沉淀池污泥定期清掏后并入生活垃圾一并清运处置；废含油抹布产生量不大，为一般固废，并入生活垃圾收集系统，委托环卫部门定期清运；三级油水分离池浮油定期打捞，油罐委托有资质的单位进行清洁，三级油水分离池浮油、油罐油渣及燃油宝空瓶属于危险废物，用危废收集桶进行分类收集后存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行清运处置。项目运营期固废处置率为 100%，对周边环境的影响较小。

10、地下水影响结论

加油站建设对地下水的影响区主要油罐区、加油区、危废暂存间、化粪池及三级油水分离池，其中油罐区、加油区、危废暂存间为重点防渗区，化粪池及三级油水分离池为一般防渗区。在采取文本提出的措施后，项目建设对地下水影响不大。

11、土壤影响结论

项目埋地油罐更换为埋地卧式双层储罐，埋地加油管道采用双层管道；储油罐设置在混凝土罐池内，池内的空间采用中性沙回填，厚度大于 0.5m，碎石上方用混凝土浇灌；地面除建筑设施及绿化带外，均采用混凝土进行硬化。项目在采取以上防渗措施后可避免油品在卸油、加油、储油过程及跑、冒、滴、漏现象对土壤造成污染影响。项目运营期产生的固体废物均可得到合理处置，不外排至外环境，对土壤影响不大。

12、环境风险分析结论

项目环境风险物质为汽油及柴油， $Q=0.07454$ ，环境风险潜势为I，风险类型主要为泄漏，通过加强运行期环境风险管理、落实相应的防控措施和应急措施，该项目项目环境风险水平可接受。另外，项目建成后应及时修订突发事故应急预案，保证企业在出现突发事故时，能够有计划进行抢险、救险，使事故产生的影响范围得以减小，财产损失率及人员伤亡率降到最低，对周边环境及环境保护目标影响程度降到最低。

二、综合评价结论

该项目建设符合国家产业政策，选址合理，符合相关规划，符合达标排放、总量控制的原则；项目施工和运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响；建设单位只要认真实施本环境影响报告中提出的环境污染防治对策和措施，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放，则该项目建设从环境的角度来说是可行的。

三、建议

- 1、项目建设完成后，及时验收。
- 2、加强各项环保设施的运行维护，确保废水合理利用，不外排，废气、噪声达标排放及固体废物妥善处置，加强危废暂存间及台账管理。
- 3、建议按照关于印发《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的通知（环办水体函[2017]323号，环境保护部办公厅，2017年3月9日）的要求，定期对地下水进行定量及定性监测。

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：

公章

经办人：

年 月 日