

一、建设项目基本情况

项目名称	武定县元武加油站扩建项目				
建设单位	武定县元武加油站				
法人代表	欧伟鹏	联系人	欧伟鹏		
通讯地址	云南省武定县插甸镇长冲元武加油站				
联系电话	13295933900	传真	/	邮政编码	651606
建设地点	云南省武定县插甸镇长冲				
立项审批部门	楚雄彝族自治州商务局	批准文号	/		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	机动车燃油零售 (F-5265)	
占地面积 (平方米)	5567		绿地面积(平方 米)	636.00	
总投资(万元)	600	其中：环保投 资(万元)	70.1	环保投资占总 投资比例 (%)	11.68
评价经费 (万元)	2.0		预期投产日期	2019年2月	

一、项目由来

武定县元武加油站扩建项目位于云南省武定县插甸镇长冲，原名为：武定县供销社长冲加油站，为三级加油站，始建于2010年5月20日，2011年8月2日通过武定县环境保护局环评审批，批准文号：武环许准[2011]62号（附件4）；2015年5月12日经武定县环境保护局组织对项目进行环保“三同时”现场检查，于2015年5月14日取得了《武定县环境保护局关于武定县元武加油站建设项目申请竣工环境保护验收的审批登记意见》：武环验登[2015]12号（附件5）；2017年12月26日，武定县元武加油站突发环境事件应急预案在武定县环境保护局备案，备案编号：532329-2017-11-L（附件6）；2018年6月26日，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]000097号）（附件7），原项目正常运行至今。

武定县元武加油站现有储油罐为单层罐、暂未安装油气回收装置，根据《关

于转发云南省加快推进加油站地下油罐防渗改造工作实施方案（试行）的通知》（楚环发〔2018〕16号）要求，同时现有油罐容积不能满足加油需求，建设单位向武定县经济贸易和信息化局提出改造申请，2018年6月20日武定县经济贸易和信息化局同意项目扩建，2018年6月27日楚雄州商务局同意项目就地改造为二级加油站（附件2）；2018年9月1日，建设单位与武定县阳光综合开发有限公司达成协议，租用武定县阳光综合开发有限公司闲置土地20亩（附件9），本次扩建使用使用3887m²，其余6113.25m²作为预留用地；2018年10月29日，建设单位委托昭通市鼎安科技有限公司编制的《武定县元武加油站扩建安全预评价报告》通过安全条件生产，并取得审查意见（附件10）。

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，并提交环境影响评价报告表。武定县元武加油站委托湖北浩淼环境技术咨询有限公司对项目进行环境影响评价报告表的编制工作，我单位在接受委托后，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《武定县元武加油站扩建项目环境影响评价报告表》供建设单位上报审批，作为环境保护部门管理审批和环保工程设计的科学依据。

二、原项目概况

现有加油站占地1680m²，设4个储油罐，其中20m³柴油储罐2个，20m³92#汽油储罐2个，折合汽油罐总容积60m³，为三级加油站。

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		1680m ²
主体工程	加油区	463.5m ² ，正方四角锥螺栓球平板网架结构，设2座加油岛，3台单枪潜油泵型柴油加油机，3台单枪潜油泵型汽油加油机。
	油罐区	占地200m ² ，设置4个储油罐，其中20m ³ 柴油储罐2个，20m ³ 92#

		汽油储罐 2 个。
辅助工程	站房	建筑面积 56.4m ² ，2 层砖混结构建筑，内设便利店、站长室、营业室
	职工食堂、宿舍	建筑面积 160m ² ，1 层砖混结构建筑，设职工食堂及宿舍。
	洗车房	建筑面积 50m ² ，为进站加油的车辆提供洗车服务。
	配电室	1F，建筑面积 10m ² ，1 层砖混结构建筑，设配电间。
	备用发电机房	1F，建筑面积 20.6m ² ，1 层砖混结构建筑，设 1 台柴油发电机。
公用工程	供水	生活用水来自插甸镇市政管网，南部设 1 个 40m ³ 的蓄水池，供生活及汽车加水使用。
	排水	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 G108 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处理后排入 G108 排水沟；生活废水经化粪池处理后排入污水收集池收集后，用于加油站自己的菜地浇灌，不外排。
	供电	由武定县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 18kw 柴油发电机作为备用电源。
环保工程	废气治理	密闭式卸油；油罐区设呼吸管
	废水治理	雨污分流制排水；化粪池（2m ³ ）；洗车废水隔油沉淀池（3m ³ ）；三级油水分离池（3m ³ ），污水收集池（8m ³ ）；菜地 200m ²
	固废治理	加盖移动式垃圾桶 2 组；危废暂存间 1 间（5m ² ），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，加油机及管线拆除重建
	油罐区	拆除油罐，场地平整后水泥硬化
辅助工程	站房	保留作为扩建项目站房
	职工食堂、宿舍	保留作为扩建项目员工食堂及宿舍
	洗车房	保留扩建项目洗车房
	配电室	保留作为扩建项目配电室
	备用发电机房	保留作为扩建项目
公用工程	供水	保留
	排水	拆除
	供电	变配电设施及备用发电机保留作为扩建项目供电电源
环保工程	废气治理	拆除现有加油机及油罐区呼吸筒
	废水治理	现有化粪池及洗车废水隔油沉淀池保留，污水收集池闲置
	固废治理	生活垃圾收集桶及危废暂存间保留

三、本项目主要建设内容规模

1、项目概况

项目名称：武定县元武加油站扩建项目

建设性质：扩建

建设单位：武定县元武加油站

建设地点：云南省武定县插甸镇长冲

建设规模：根据设计资料，项目设置2个50m³的0#柴油储罐（柴油罐容积折合计入油罐总容积）、2个40m³的92#汽油储罐、1个20m³的95#汽油储罐，设4台双枪潜油泵型汽油加油机及4台双枪单油品潜油泵型加油机（0#柴油），总罐容200m³，折合汽油容积150m³，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》

（GB50156-2012），加油站油罐容积90<V≤150m³，单罐容积≤50m³，项目规模为二级加油站。扩建项目建设用地5567m²，总建筑面积1068.25m²，建构筑物主要包括油罐区、加油罩棚、站房，同时配套建设超市、过往旅客食堂、休息间及相关的环保设施。

项目总投资：项目总投资 600 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 1057.5 m ²	正方四角锥螺栓球平板网架结构，西部加油区设 2 台双枪潜油泵型汽油加油机（带油气回收）及 2 台双枪潜油泵型柴油加油机；东部加油区设 2 台双枪潜油泵型汽油加油机（带油气回收）及 2 台双枪潜油泵型柴油加油机。全站设 4 台汽油加油机及 4 台柴油加油机，设 8 条 0#柴油加油枪，7 条 92#汽油加油枪，1 条 95#汽油加油枪，共有 16 条加油枪。	车辆加油	东部加油区罩棚沿用原有，拆除加油机重建，西部加油区新建
	埋地油罐	150m ³	位于项目区南部，设置 2 个储油罐，其中 50m ³ 0#柴油储罐 2 个，40m ³ 92#汽油储罐 2 个，20m ³ 95#汽油储罐 1 个，采用埋地卧式玻璃纤维增强塑料双层储罐，碎石进行回填，碎石上	储存油品	/

			方覆盖细沙。卸油口位于油罐区西侧，采用全封闭式卸油，配套建设卸油油气回收装置。		
辅助工程	站房	56.4m ²	2F 框混结构建筑，耐火等级为二级，设置收银台。	办公营业	沿用原有
	职工宿舍、食堂	160.0m ²	1 层砖混结构建筑，位于项目区南部，设职工食堂及宿舍	职工住宿就餐	沿用原有
	辅助用房	234m ²	1F 砖混结构，布置于项目西部，设置对外营业食堂、超市及休息室	外来人员就餐、休息	/
	洗车房	50m ²	1 层砖混结构建筑，位于项目区南部，为进站加油的车辆提供洗车服务	洗车	沿用原有
	配电室	10m ²	1F, 1 层砖混结构建筑，设配电间	变配电	沿用原有
	备用发电机房	20.6m ²	1F, 1 层砖混结构建筑，设 1 台柴油发电机	备用发电机	沿用原有
	停车位	18 个	位于项目北部，15 个小车停车位，3 个大车停车位	停车休息	/
	主标识牌	10m	位于项目东侧绿化带内	/	/
	实体围墙	高 2.2m, 长 136.5m	布置于厂界北侧、西侧及南侧	/	/
减速带	33m	布置于出入口处，对进出站区的车辆限速	/	/	
公用工程	给排水	给水	由插甸镇供水管网引入，在项目西南角设 1 个 40m ³ 的蓄水池，满足生活及进站车辆加水需求。		沿用原有
		排水	项目采用雨污分流系统，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东侧 G108 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 G108 排水沟；生活污水经化粪池预处理，洗车废水经隔油沉淀池预处理，预处理后的废水进入一体化污水处理站处理达标后外排，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河。		/
	供电	由插甸镇市政供电管网引入项目区，在配电室变配电后接到各用电单元，设独立备用发电机室			沿用原有
	道路	项目区东北侧紧邻 G108，主入口（宽 8m）设置于项目区东北角，主出口（宽 8m）设置于项目区东南角，辅助出入口（宽 15m）位于项目中部，出入口均紧邻 G108。项目两个加油区均设置三条加油通道，东部加油区内侧车道宽 6.25m，中间车道宽 10.0m，外侧车道宽 6.0m；西部加油区内侧车道宽 6.0m，中间车道宽 10.0m，外侧车道宽 6.0m。			/
	消防	项目 35kg 推车式干粉灭火器 5 台、4kg 手提式干粉灭火器 16 个，5 块灭火毯，2m ³ 消防砂池 1 个。			/
预留区域		位于项目北侧，占地 5000m ² ，预留后期发展。			/
环保工程	废气处理	汽油加油机配套油气回收装置；密闭卸油；卸油油气回收装置；油罐区设置 5 根 4.5m 高的呼吸管。			/
	废水处理	油罐区水封井 1 座；生活污水化粪池 2 个，2m ³ 、5m ³ ；食堂隔油池 1 个，2m ³ ；加油区截水沟 136.5m、三级油水分离池 1 个，			/

		8m ³ ; 洗车废水隔油沉淀池 1 个, 3m ³ ; 一体化污水处理站 1 座, 规模 10m ³ /d	
噪声处理		出入口减速带, 基础减震, 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 (12 个)、设置危 1 间废暂存间, 面积约 5m 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。	危废暂存间沿用原有
绿化		绿化面积约为 636.00m ² 。	/
环境风险		项目油罐均为地埋式, FF 双层油罐, 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	11680.25	本次建设占地 5567m ² , 其余为预留用地
2	总建筑面积	m ²	1068.75	/
2.1	加油罩棚	m ²	528.75	钢网架结, H=7.5m, 投影面积折半计算
2.2	站房	m ²	56.40	2 层砖混结构
2.3	辅助用房	m ²	242.50	1 层砖混结构
2.4	职工食堂、宿舍	m ²	160.00	/
2.5	洗车房	m ²	50.00	/
2.6	配变室、备用发电机房	m ²	30.60	/
3	油罐容积	m ³	150	折合汽油
4	劳动定员	人	13	/
5	绿化面积	m ²	636	不种植油性植物

3、项目基本情况

(1) 主体工程

①加油区

项目为二级加油站, 加油区占地面积约为 1057.5m²。正方四角锥螺栓球平板网架结构, 分两个区布置, 西部加油区设 2 台双枪潜油泵型汽油加油机 (带油气回收) 及 2 台双枪潜油泵型柴油加油机; 东部加油区设 2 台双枪潜油泵型汽油加油机 (带油气回收) 及 2 台双枪潜油泵型柴油加油机。全站设 4 台汽油加油机及 4 台柴油加油机, 设 8 条 0#柴油加油枪, 7 条 92#汽油加油枪, 1 条 95#汽油加油枪, 共有 16 条加油枪。

②埋地油罐区

位于项目西部, 占地面积 205m², 设置 5 个储油罐, 50m³ 柴油储罐 2 个, 40m³92#汽油储罐 2 个, 20m³95#汽油储罐 1 个, 均为埋地卧式玻璃纤维增强塑

料双层储罐，碎石进行回填，碎石上方覆盖细沙。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，卸油区设置储罐区北侧。项目油罐区中部设置 5 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）的要求：“所有加油站应采取防渗漏和防渗漏检测措施，应采取双层油罐或设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求”。项目采取的防渗措施主要有：①防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，每个防渗池内放置 1 个油罐，防渗池的池壁顶高于池内罐顶标高，池底低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距大于 500mm；②埋地油罐采用 FF 双层油罐，埋地加油管道应采用双层管道；③油罐区设有 1 座观察井，定期检查观察井；④地面除建筑物及绿化外，均采用混凝土进行硬化。

（2）辅助工程

①**站房**：沿用原有建筑，建筑面积 56.4m²，位于东部加油区西侧，为 2F 砖混结构建筑，耐火等级为二级，主要为收银台及便利店。

②**职工食堂、宿舍**：沿用原有建筑，建筑面积 160m²，1 层砖混结构建筑，位于项目南部，设职工食堂及宿舍，提供站内职工食宿。

③**辅助用房**：为新增建筑，建筑面积 234m²，1F 砖混结构，布置于项目西部，设置超市、食堂（对外营业）及休息室，主要为进站加油的人员提供休息、就餐。

④**洗车房**：沿用原有建筑，建筑面积 50m²，1 层砖混结构建筑，位于项目南部，为建站加油的车辆提供洗车服务。

⑤**其他**：主标识牌（高 10m，1 个）、实体围墙（139.84m，高 2.2m）、及减速带（33m）。

（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

由插甸镇市政供水管网引入，沿用原有 40m³ 蓄水池，水质及水量满足生活及过往车辆加水需求。

②排水

项目采用雨污分流排水系统。

雨水：加油区内含油废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东北侧 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河；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 G108 排水沟。

废水：生活污水经化粪池预处理，洗车废水经沉淀池、油水分离池预处理，预处理后的废水进入一体化污水处理站处理后外排，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河。

③供电

由武定县市政供电管网引入项目区，沿用原项目变压器、配电室及备用发电机。

④道路

项目区东北侧紧邻 G108，设置 3 个出入口，主入口设置于项目东北角，主出口设置于项目东南角，中部设置 1 个辅助出入口，均于 G108 连接。

⑤消防

项目加油区及站房配置 35kg 推车式干粉灭火器 5 台、4kg 手提式干粉灭火器 16 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；密闭卸油，并设有卸油油气回收装置；油罐区设置 5 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。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 个雨水排放口和 1 个污水排放口。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东北侧 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河；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 G108 排水沟。生活污水经化粪池预处理，洗车废水经隔油沉淀池预处理，预处理后的废水经调节池均质后进入一体化污水处理站处理后外排，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河，外排废水达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中二级标准。

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 12 个加盖式可移动生活垃圾桶，生活垃圾收集后定期清运至插甸镇垃圾收集点。

项目设置 1 间危废暂存间（5m²），同时设置 2 个危废收集桶，并设置危险废物标识，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油罐区四周及食堂西南侧，采用乔灌草结合的方式进行绿化，绿化面积为 636m²。

（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 40m ³	2 个	新增
2	95#汽油储油罐	地埋式、容积 20m ³	1 个	新增
3	柴油储油罐	地埋式、容积 50m ³	2 个	新增
4	柴油加油机	双枪潜油泵型柴油加油机	4 台	新增 2 台，另外 2 台为利旧设备
5	汽油加油机	双枪潜油泵型汽油（带油气回收）加油机	4 台	新增
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	16个	每台加油机附近2个
---	----------	-----	-----	-----------

(6) 原辅料用量

项目为 G108 的车辆提供加油服务，项目的汽油、柴油由中国石化销售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	4000	中国石化销售有限公司油库配送
2	汽油	t/a	4000	
3	水	m ³ /a	3820	插甸镇市政供水管网接入
4	电	kW·h/a	10000	由插甸镇市政电网引入，在配电室变配电后接到各用电单元，设独立备用发电机室

(7) 工作制度及劳动定员

项目劳动定员为 13 人，年工作时间为 365 天，每天工作 24 小时，2 班轮班制，白天 7 人，晚上 6 人，站长上长白班，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 10000m²，本次建设占地 5000m²，其建设内容主要包括埋地油罐区、站房、卸油区、加油区、辅助用房等。油罐区设置在项目西部；加油区分为东部加油区和西部加油区，均分别设置 2 台柴油加油机及 2 台汽油加油机；站房位于东部加油区西侧，主要为收银台及便利店。设置 3 个出入口，主入口设置于项目东北角，主出口设置于项目东南角，中部设置 1 个辅助出入口，均于 G108 连接。卸油区设置于油罐区的东侧，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。

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 2018 年 12 月开工，2019 年 2 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。项目东北侧紧

邻 G108，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。施工人员不在场区内食宿，仅留 2 人在施工场地留守，看守机械设备。

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 600 万，其中环保投资约为 70.1 万元，占项目总投资的 11.68%。主要用于废气、噪声、废水、固废的治理，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	备注
施工期	废水	沉淀池 1 个 (3m ³)、水冲厕 1 座	0	沉淀池利用三级油水分离池基坑；入厕及生活污水利用现有加油站的水冲厕
	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	职工生活污水	化粪池 (2m ³)	0	沿用原有
	食堂废水	隔油池 (2m ³)	0.8	设计提出
	其他生活污水	化粪池 (5m ³)	2	设计提出
	洗车废水	隔油沉淀池 1 个 (3m ³)	0	沿用原有
	生活污水、洗车废水	一体化污水处理站 (10m ³ /d)	15	设计提出
	废水	污水管网 (200m)	7.0	
	雨水	三级隔油池 1 个 (8m ³)	2.5	设计提出
		罩棚区截水沟 (136.2m)	2	设计提出
		雨水管网 (150m)	5.0	设计提出
	地下水	油罐区观察井 1 座	0.5	设计提出
	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；油罐区设置 5 根 4.5m 高的呼吸管	30	设计提出
	食堂油烟	油烟净化器 1 套 (净化效率不小于 75%)	1.0	环评提出
噪声	出入口设置减速带 (33m)	0.5	设计提出	

生活垃圾	加盖式可移动垃圾桶(12个)	0.3	环评提出
危险废物	设置5m ² 危废贮存间、2个危废收集桶并且设有标识牌	0	沿用原有
绿化	绿化面积约为636m ²	2.0	设计提出
总计	--	70.1	—
占总投资(600万元)		11.68%	—

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，新油罐区及西部加油区建成后对东部加油区进行改造，扩建项目的用地目前正在场地平整。

现有加油站环评及验收均为登记表，本次环评根据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

现有加油站废水主要是生活污水及洗车废水。

①生活污水

现有加油站劳动定员6人，根据《云南省用水定额标准·城镇居民生活用水定额》(DB53/T168-2013)表11城镇居民生活用水定额中“城镇”用水按100L/(人·d)计，则用水量约为0.6m³/d，产污系数按80%计，排水量约为0.5m³/d，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS及氨氮等，设1个2m³的化粪池进行处理。

②洗车废水

现有加油站设1个洗车场，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，根据建设单位今年销售情况，洗车频次约为10辆/d，则项目每天的洗车用水量为0.3m³/d，产污系数按0.9计，则产生的洗车废水量为0.27m³/d，主要含SS、阴离子表面活性剂及少量石油类，设置隔油沉淀池(3m³)进行处理。

采用雨污分流制排水。屋顶雨水经雨水立管收集后直接排出站外；加油区含油废水经三级隔油池处理后排G108排水沟；经化粪池处理后的生活污水与经隔油沉淀池处理后的洗车废水一起进入污水收集池，用于浇灌加油站自己的菜地，不外排。

(2) 废气

现有加油站大气污染物主要为油气及备用发电机废气。

① 油气

加油站运营期间的大气污染物主要是卸油、储油和加油过程中产生的油气，为无组织排放。

i、油罐大小呼吸

a、储罐大呼吸损失（卸料损失）是指油罐进油时所排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《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定，浮顶储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为汽油 0.18%，柴油 0.01%。柴油密度 833kg/m^3 ，汽油密度为 725kg/m^3 ，则大呼吸产生损失为：汽油 $1.3\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $0.083\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ；

b、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，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定，浮顶储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放率柴油和汽油均为 0.01%，柴油密度 833kg/m^3 ，汽油密度为 725kg/m^3 ，则小呼吸产生损失为：汽油 $0.073\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $0.083\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ；

ii、加油作业损失

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。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定，车辆加油时造成的损耗分别为：汽油 0.29%，柴油 0.12%，柴油密度 833kg/m^3 ，汽油密度为 725kg/m^3 ，则油罐车产生损失为：汽油 $2.1\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $1\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ；加入置换损失控制时通过量约为损失的 10%，则油罐车实际产生损失为：汽油 $0.21\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $0.1\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ 。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汽油 $0.21\text{kg/m}^3\cdot\text{通过}$

量，柴油 $0.1\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。

根据环评现场，现有加油站加油机无油气回收装置、油罐无卸油油气回收装置，产生的油气直接排放。根据建设单位近年销售情况统计，年销售成品油 4000t，其中柴油 2500t、汽油 1500t。按柴油密度 $0.833\text{t}/\text{m}^3$ 、汽油密度 $0.725\text{t}/\text{m}^3$ 进行估算，则现有加油站年销售的柴油体积约为 3001m^3 ，汽油体积约为 2069m^3 。

现有加油站油气的产生及排放量详见表 1-8。

表 1-8 现有加油站油气产生及排放情况一览表

项目		类别	排放系数(单位 kg/m^3 通过量)	通过量或转 过量 (m^3/a)	烃产生量 (kg/a)	措施	烃排放 量 (kg/a)
储 油 罐	大呼吸损 失	汽油	1.3	2069	2689.7	无油 气回 收措 施,直 接无 组织 形式 排放	2689.7
		柴油	0.083	3001	249.1		249.1
	小呼吸损 失	汽油	0.073	2069	151.0		151.0
		柴油	0.083	3001	249.1		249.1
加 油 区	加油作业 损失	汽油	0.21	2069	434.5	434.5	
		柴油	0.1	3001	300.1	300.1	
合 计	--	--	--	--	4073.5	--	4073.5

根据表 1-8，项目现有加油站油气产生量为 $4073.5\text{kg}/\text{a}$ ，无油气回收装置，产生量即为排放量。

②备用发电机废气：现有加油站设 1 台备用发电机，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、 SO_2 和 NO_x 等，难以计量，经消烟措施后呈无组织排放。

(3) 噪声

现有加油站噪声来自加油机、加油车辆及洗车房。通过基础减震、距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类及 4 类标准要求。根据现场踏勘调查，项目运营至今，未发生噪声污染投诉事件。

(4) 固废

现有加油站固体废物主要为生活垃圾、化粪池污泥及油罐清洗废物等。

①生活垃圾：劳动定员 6 人，生活垃圾产生量按 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则生活垃圾的产生量为 $6.0\text{kg}/\text{d}$ ，采用加盖式可移动垃圾桶收集后，定期清运至插甸镇垃

圾收集点。

②化粪池污泥：产生量为 0.2t/a，委托周边村民清掏作为农家肥，清掏频率为每年一次。

③油罐清洗废物等：站内设有 1 间危废暂存间，2 只危废收集桶，收集浮油；油罐清洗委托有资质的单位定期清洗，危废由该公司一起运走处置。

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；

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。

以上两个问题均在本次扩建时解决，扩建完成后，不存在以上两个问题。

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

武定县位于云南省的中北部，楚雄彝族自治州东部，东经 101°55'~102°29'、北纬 25°20'~26°51'11 之间。插甸镇位于东经 102°10'~102°22'，北纬 25°51'~25°36'，地处县境中部偏东，东与绿劝县相邻，南与狮山镇、高桥镇毗连，西与高桥镇相连，北与田心乡、发窝乡接壤，距县城县人民政府 27km。

项目位于云南省武定县插甸镇长冲，中心地理坐标东经 102°17'37.21"，北纬 25°37'15.05"。项目东北侧为 G108，现有加油站东面 15m 为宝丽达石材厂，拟扩建加油区东面 15m 为梅园农家乐，北面紧邻预留用地，西面及南面为山体，东北面 350m 为明岩石材厂、东北面 500m 为利有石材厂。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

武定县地处三台(习称乌蒙)山区，境内多山，山势走向北高南低，河流走向与山势走向相反。全县山区面积占总面积的 96%，地势东西两侧及西南部高，北部低，东南部较开阔，中北部受勐果河切割，地形破碎，形成峡谷。坝子、河谷占 3.68%，水面仅占 0.32%。全县最低点为已衣新民村大沙坝，海拔 862m；最高点为白龙会峰，海拔 2956m。

项目位于云南省武定县插甸镇长冲，目前正在场地平整，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

项目区汇水在石材加工片区落水洞处经地下暗河在项目东南面 4700m 处吆鹰汇入吆鹰河，吆鹰河在汤巴哨村汇入古柏河，古柏河最终汇入菜园河(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，项目所在汇水区域吆鹰河执行《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，据现场踏勘，现有加油站正常运营，拟扩建加油站目前场地正在场地平整，周边为公路、石材厂、农家乐、山林及村庄。常见动物主要为老鼠、麻雀，植物为云南松、灌木丛及杂草，植被类型单一，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插甸镇长冲,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。

据现场踏勘,项目地周边主要为公路、石材厂、农家乐及山体,除公路过往车辆排放的废气及石材厂少量粉尘外,无较大废气污染源,空气环境质量良好。

二、地表水环境质量现状

项目区汇水在石材加工片区落水洞处经地下暗河在项目东南面 4700m 处吆鹰汇入吆鹰河,吆鹰河在汤巴哨村汇入古柏河,古柏河最终汇入菜园河(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,项目所在汇水区域吆鹰河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

根据环评现场踏勘,吆鹰河及古柏河两岸有农村及农田分布,受农村面源影响,项目所在区水体水质一般。

三、声环境现状

项目位于云南省武定县插甸镇长冲,东侧为 G108,项目区声环境质量临 G108 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。

项目周边为 G108、宝丽达石材厂及梅园农家乐,除过往车辆噪声外,无较大噪声污染源,声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类和 4a 类标准要求。

四、生态环境现状

项目位于云南省武定县插甸镇长冲,为扩建项目,据现场踏勘,原有加油站目前正在运营,拟扩建项目区目前正在场地平整,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，项目为二级加油站，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项目东面 15m 的梅园农家乐。

(2) 地表水环境

地表水环境保护目标为：东南面 4700m 处的吆鹰河。

(3) 声环境

项目声环境保护目标为项目东面 15m 的梅园农家乐。

(4) 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

环境要素	保护目标	与项目的方位、距离	受影响人口(人)	保护级别
大气环境	梅园农家乐	东面 15m	8	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
地表水环境	吆鹰河	东南面 4700m	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水域标准
声环境	梅园农家乐	东面 15m	8	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
生态环境	周边 200m 范围内生态		--	不破坏周边生态环境

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气</p> <p>项目位于云南省武定县插甸镇长冲，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。</p> <p>表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="3">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物（粒径小于等于 10μm）</td> <td>年平均</td> <td>70</td> <td rowspan="2">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）</td> <td>年平均</td> <td>35</td> <td rowspan="2">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>40</td> <td rowspan="3">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>一氧化碳（CO）</td> <td>24 小时平均</td> <td>4</td> <td>mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>								污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	24 小时平均	150	1 小时平均	500	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³	24 小时平均	150	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m ³	24 小时平均	75	NO ₂	年平均	40	μg/m ³	24 小时平均	80	1 小时平均	200	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位																																								
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³																																								
		24 小时平均	150																																									
		1 小时平均	500																																									
	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³																																								
		24 小时平均	150																																									
	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m ³																																								
		24 小时平均	75																																									
	NO ₂	年平均	40	μg/m ³																																								
24 小时平均		80																																										
1 小时平均		200																																										
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³																																									
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>项目区汇水在石材加工片区落水洞处经地下暗河在项目东南面 4700m 处吆鹰汇入吆鹰河，吆鹰河为菜园河上游支流汇水区域，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。</p> <p>表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 除外）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>溶解氧</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> <th>粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV 类标</td> <td>6~9</td> <td>≤6</td> <td>≤30</td> <td>≥3</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>≤0.5</td> <td>≤20000 个/L</td> </tr> </tbody> </table>								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																			
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																																				
<p>3、声环境质量标准</p> <p>项目东侧紧邻G108，G108一侧35±5m范围内环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余三侧均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准值详见表4-3。</p> <p>表 4-3 《声环境质量标准》2类和 4a 类标准 单位：LeqdB（A）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 别</th> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4a类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>								类 别	昼 间	夜 间	2类	60	50	4a类	70	55																												
类 别	昼 间	夜 间																																										
2类	60	50																																										
4a类	70	55																																										
污	<p>1、废水排放标准</p>																																											

染
物
排
放
标
准

项目施工期废水经收集沉淀后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

项目采用雨污分流排水系统，场外雨水不进入项目区。屋顶雨水经雨水立管收集后直接排入 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河；加油区内含油废水经罩棚区截水沟收集进入三级隔油池处理后排入 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河；食堂废水经隔油池隔油处理后与职工生活污水及冲厕废水一起进入化粪池预处理，洗车废水进入隔油沉淀池预处理，预处理后的废水进入一体化污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中二级标准外排，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河，标准值详见表 4-4。

表 4-4 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）

序号	污染物	表 4 中二级标准
1	pH	6~9
2	色度（稀释倍数）	80
3	SS（mg/L）	150
4	COD（mg/L）	150
5	BOD ₅ （mg/L）	30
6	氨氮（mg/L）	25
7	动植物油（mg/L）	15
8	磷酸盐（以 P 计）（mg/L）	1.0
9	石油类（mg/L）	10
10	阴离子表面活性剂（mg/L）	10

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 $\leq 25\text{g/m}^3$ ，项目储罐区的排气口拟设置于油罐区中部，排气口距地平面高度满足不低于 4m 的限值要求。

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 4-6。

表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
≤70dB (A)	≤55dB (A)

(2) 项目运营期邻 G108 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 4-7。

表 4-7 《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》(GB18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

油罐清洗产生的油渣属于危废(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)。

总量控制指标

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：

1、大气污染物

改扩建完成后，项目产生的废气主要为无组织排放的油气及异味，油气主要成分为非甲烷总烃，排放总量约为：1909.8kg/a。不属于国家控制的 SO₂、NO_x，不设为废气总量控制指标。

2、废水排放

扩建完成后，项目废水处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中表 4 二级标准外排，废水排放量为 3128.1m³/a，COD_{Cr}：0.469t/a，NH₃-N：0.031t/a。

改扩建完成后，废水排放量增加 3128.1t/a，COD_{Cr} 排放量增加 0.469t/a，NH₃-N 排放量增加 0.031t/a。

五、建设项目工程分析

一、施工期

根据设计资料，扩建项目建设内容包括：新储罐区、加油区及配套建设，现有加油站改建。

施工期流程及产污节点详见图 5-1。

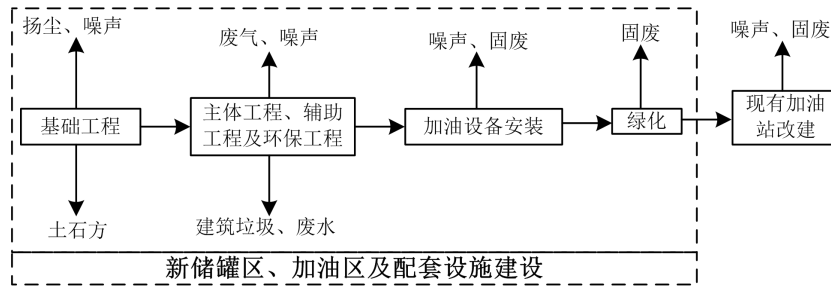


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

1、新储罐区、加油区及配套建设

项目建设内容包括油罐区、加油罩棚、站房，同时配套建设超市、过往旅客食堂、休息间及相关的环保设施，项目施工过程中将产生一定的噪声、扬尘、施工废水和废气对环境产生一定影响。

(1) 工程施工简述：

项目新储罐区、加油区及配套建设主要为西部加油区、地埋油罐区、辅助用房及环保工程的建设。

①基础工程施工

基础工程施工主要是对油罐区开挖、地基处理，主要污染物为挖掘机噪声、开挖土石方及少量扬尘。

②主体工程及环保工程施工

项目主体工程及环保工程主要是对油罐区、加油区、站房及环保设施建设。

油罐区建设：先在油罐区按油罐体积开挖，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，再放入承重 SF 双层油罐，采用碎石进行回填，碎石上方覆盖细沙。

加油区建设：罩棚为钢结构，罩棚在厂家内部已完成焊接，运进项目区后做简单的吊装，将钢架跨梁焊接在钢管立柱上，彩钢瓦用钢钉固定在跨梁上。

辅助用房建设：项目站房为砖混结构建筑，地面硬化所需的混凝土使用商品

混凝土。

环保工程建设：主要是地理式化粪池、加油区截水沟、雨污分流系统、三级油水分离池、依托化污水处理站、地面硬化防渗等。

该施工过程污染物主要为扬尘、机械噪声、建筑垃圾及施工废水。

③设备安装

将购进的加油机连接相应的管线，固定到相应位置。该过程污染物主要为噪声。

④绿化

绿化施工过程中污染物主要为固废。

(2) 主要污染物产生及排放情况

①大气污染物

施工期的大气污染主要包括施工车辆进出引起的扬尘污染、汽车尾气污染、土地开挖引起的扬尘污染。

i、扬尘

在整个建设期，产生扬尘的作业有基础开挖、回填、道路浇注、建筑垃圾和建材运输和装卸等过程。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的大气环境中 TSP 浓度可达到 1.5-5mg/m³。根据云南省环境监测中心对建筑施工现场的扬尘污染监测（不洒水），在距施工现场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 4.53mg/m³，至 150m 处仍可达到 1.51mg/m³，只有在 300m 处才低于 0.5mg/m³。经以上分析，建设期无组织排放的扬尘污染的范围主要集中在 300m 范围以内。

ii、燃油废气

项目建设期间，施工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，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x，具有间断性产生、产生量小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，属无组织排放。

②水污染物

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。

i、生活污水

建设期生活污水来源主要是施工人员产生的少量洗手废水，施工高峰期施工人员约为 10 人。施工人员均不在项目区内食宿，仅留 2 人在施工场地留守，看守机械设备。施工人员平均生活用水量按每人 10L/d 计，施工场地留守人员生活用水量按 60L/d，则用水量为 0.2m³/d，污水产生量为 0.16m³/d（以 0.8 的排污系数计）。

ii、施工废水

项目建设期产生的施工废水主要为机械设备及工具的清洗废水，由于清洗次数及机械使用存在不确定性，故很难预测施工废水的产生量。根据类比同类项目的施工废水产生量并结合项目的实际情况，项目施工期的施工用水量为 1m³/d，其污水产生量以 90%计，则项目在施工期间污水产生量约为 0.9m³/d。

iii、雨天地表径流

项目施工期范围内雨天地表径流量计算如下：

$$W_i = \psi \times q \times F \times 10^{-3} \times 15$$

式中

W_i ——地表雨水量（m³/次）；

q ——最大降雨量（mm），根据武定县历年气象资料，武定县一遇日最大降水量 72.00mm，0.05mm/min；

F ——汇水面积（m²），建设期扰动面积约 3320m²（新建加油区及配套设施地块）。

Ψ ——径流系数，本次评价取 0.8；

15——地表雨水按降雨前 15min 计。

经计算，项目初期雨水产生量为 1.9m³/次。

项目建设期间利用三级油水分离池（8m³）的基坑作为废水收集池，晴天收集施工废水及生活污水，雨天收集初期雨水，收集后的废水沉淀后可回用于施工及晴天洒水降尘。

③噪声

施工期噪声主要来源于挖掘机、运输车辆、切割机、电钻。施工机械数量、地点常发生变化，作业时间也不定，从而导致噪声产生的随机性、无组织性。具体噪声声级详见表 5-1 所示。

表 5-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	设备名称	测量声级 dB (A)
1	挖掘机	84
2	电焊机	85
3	切割机	87
4	电锯	90
5	运输车辆	75

④固体废弃物

项目市公司施工人员入厕依托现有加油站水冲厕，不再设置旱厕。施工期产生的固体废弃物主要产生于建设埋地储罐区开挖产生的土石方及施工期产生的建筑垃圾。

i、土石方

根据项目设计资料，开挖土石方产生量约为 800m³，其中约 700m³ 回填，剩余 100m³ 堆放于项目西部后期绿化覆土，无土石方外运。

项目土石方平衡详见图 5-2 所示。

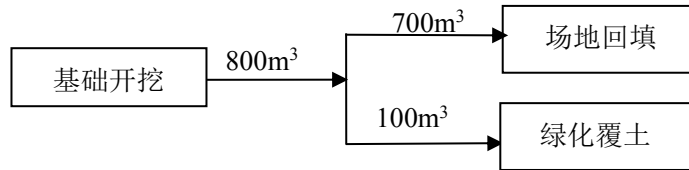


图 5-2 土石方平衡图

ii、建筑垃圾

项目加油区罩棚为钢架结构，辅助用房为砖混结构建筑。类比同类建设项目，单位面积建筑废弃物为：钢架结构每平方米 0.01m³；砖混结构每平方米 0.02m³。（项目加油站罩棚为钢架结构，建筑面积 294m²；辅助用房为砖混结构，建筑面积 234m²，经计算项目建筑垃圾产生量约为 7.65m³，建筑垃圾以 1.5t/m³计，约为 11.48t，建筑垃圾中 40%可回收，可回收部分为 4.60t，不可回收部分为 6.88t。其中可回收部分回收后出售给废品收购站，剩余不可回收利用部分由施工单位清运妥善处置。

iii、生活垃圾

项目施工人员不在现场区内住宿生活，仅留 2 人在施工场地留守，垃圾产生量较少，项目施工高峰期施工人员为 10 人，施工人员产生垃圾量按 0.2kg/d·人计，留守人员产生垃圾量按 0.5kg/d·人计则施工人员生活垃圾产生量约为

2.6kg/d，清运至现有加油站，由加油站员工定期清运至插甸镇垃圾收集点。

综上所述，项目新储罐区、加油区及配套设施建设产生的固体废弃物主要为土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾，均可得到合理处置，其处置率约为 100%。

2、现有有加油站改造

项目新油罐区及加油区建设完成后，将对现有油罐拆除、加油区改造。改造污染流程图如 5-3 所示。

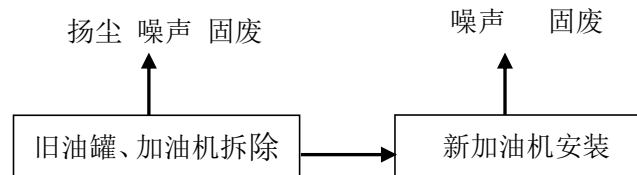


图 5-3 现有加油站改造污染流程图

现有加油站改造主要污染工序及污染源强分析

(1) 废气

现有加油站改造的主要污染物为扬尘、施工机械尾气。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；机械尾气主要为施工机械及运输车辆在运输中产生的废气。项目现有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) 废水

原有加油区改造产生的废水主要为施工人员生活污水，由于改造期较短，施工人员不在施工场地食宿，生活污水用于洒水降尘，不外排。

(3) 噪声

原有加油站改造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，现有加油站改造对周围声环境影响较小。

(4) 建筑垃圾

项目现有加油站改造过程中产生的建筑垃圾主要是地埋油罐、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；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

罐区场地平整，不外运。

二、运营期

1、运营期流程及其产污节点

项目建成后为 G108 过往的燃油车辆提供加油服务，同时配套建设对外营业的旅客食堂，项目运营期主要产污环节包括生活污水、洗车废水、加油和卸油作业等过程产生的废气、食堂油烟、噪声以及生活垃圾、危废等。

(1) 运营期工艺流程简述

项目所储备的汽油及柴油由中国石化销售有限公司油库用成品油罐车运输进入加油站内，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。此外，进站加油的车辆可以站内进行洗车，洗车产生的污染物主要有噪声及洗车废水，对外营业食堂会产生食堂油烟及含油废水，项目职工食宿会产生生活污水及生活垃圾等污染物。其具体产污工艺流程详见图 5-4。

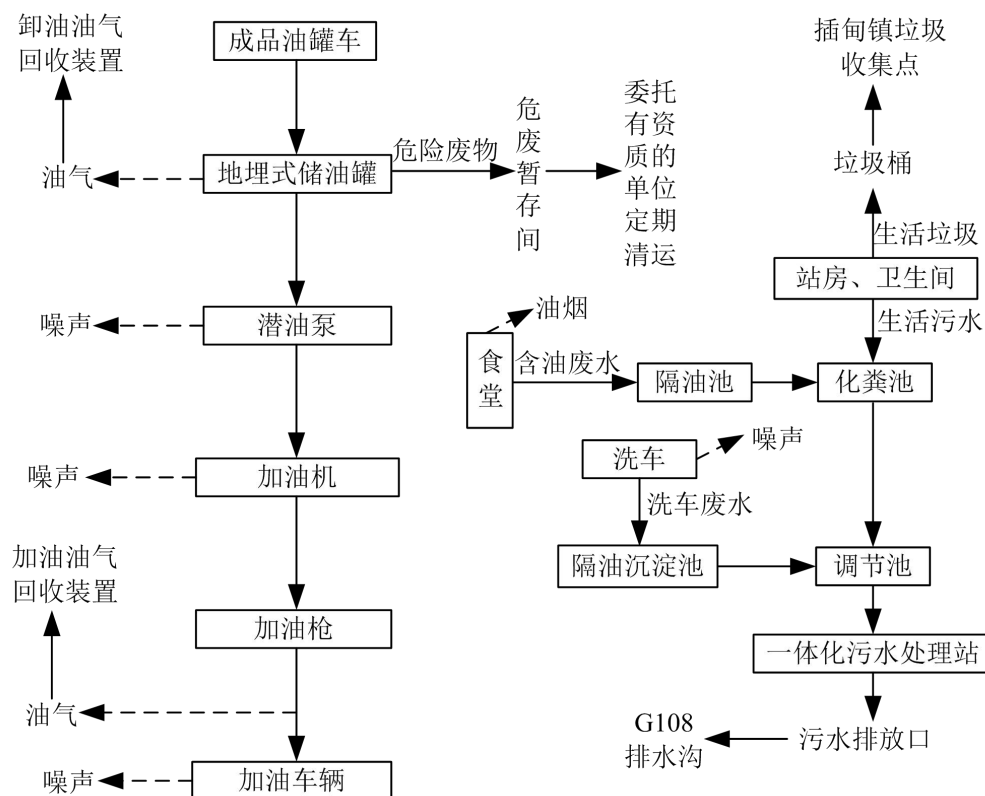


图 5-4 项目工艺流程及产污节点图

(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，油品题集增加，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 5-5。

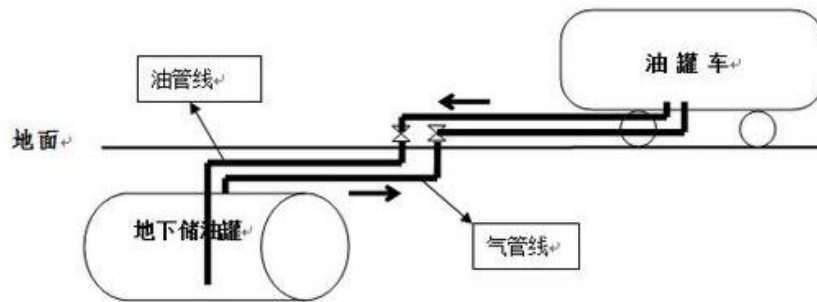


图 5-5 一次油气回收系统基本原理图

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 5-6。

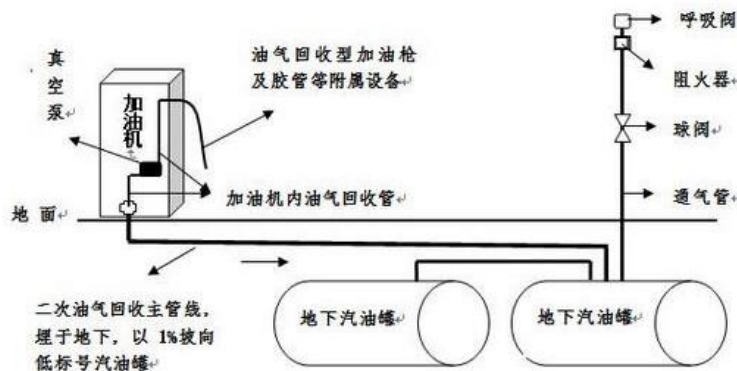


图 5-6 二次油气回收系统基本原理图

2、运营期主要污染物产生、排放情况

(1) 大气污染物

①油气

加油站运营期间的大气污染物主要是卸油、储油和加油过程中产生的油气，为无组织排放。

i、油罐大小呼吸

a、储罐大呼吸损失（卸料损失）是指油罐进油时所排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《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定，浮顶储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为汽油 0.18%，柴油 0.01%。柴油密度 833kg/m^3 ，汽油密度为 725kg/m^3 ，则大呼吸产生损失为：汽油 $1.3\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $0.083\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ；

b、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，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定，浮顶储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放率柴油和汽油均为 0.01%，柴油密度 833kg/m^3 ，汽油密度为 725kg/m^3 ，则小呼吸产生损失为：汽油 $0.073\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $0.083\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ；

ii、加油作业损失

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。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定，车辆加油时造成的损耗分别为：汽油 0.29%，柴油 0.12%，柴油密度 833kg/m^3 ，汽油密度为 725kg/m^3 ，则油罐车产生损失为：汽油 $2.1\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $1\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ；加入置换损失控制时通过量约为损失的 10%，则油罐车实际产生损失为：汽油 $0.21\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $0.1\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ 。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汽油 $0.21\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ ，柴油 $0.1\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

项目汽油加油机配套油气回收装置，密闭式卸油，并设卸油油气回收装置，回收率大于 85%。

根据项目近年销售情况统计，满负荷销售情况下，项目年销售成品油 8000t，其中柴油 4000t、汽油 4000t。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 4802m³，汽油体积约为 5517m³。

项目油气的产生及排放量详见表 5-1。

表 5-1 项目运营期油气产生及排放情况一览表

项目		类别	排放系数(单位 kg/m ³ 通过量)	通过量或转过量 (m ³ /a)	烃产生量 (kg/a)	措施	烃排放量 (kg/a)
储油罐	大呼吸损失	汽油	1.3	5517	7172.1	油气回收装置(回收率 85%)	1075.8
		柴油	0.083	4802	398.6		59.8
	小呼吸损失	汽油	0.073	5517	402.7		60.4
		柴油	0.083	4802	398.6		59.8
加油区	加油作业损失	汽油	0.21	5517	1158.6	--	173.8
		柴油	0.1	4802	480.2	--	480.2
合计	--	--	--	--	10010.8	--	1909.8

根据表 5-1，项目运营期油气产生量约为 10010.8kg/a，经卸油油气回收装置及汽油加油机油气回收装置处理后，排放量约为 1909.8kg/a。

②食堂油烟

项目在新建的辅助用房内设对外营业的食堂，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。项目食堂供应最大 300 人·次/日饭菜。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 0.045t/a，安装油烟净化装置（油烟去除率 75%）后，则项目油烟处理后排放量为 0.018t/a。

③备用发电机废气

项目设 1 台备用发电机，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，经消烟措施后呈无组织排放。

(2) 运营期水污染物

项目建成运行以后，年工作时间为 365 天，废水主要为职工生活污水、对外

营业食堂废水及冲厕废水。

①职工生活用水

项目运营期劳动定员 13 人，根据《云南省用水定额标准·城镇居民生活用水定额》（DB53/T168-2013）表 11 城镇居民生活用水定额中“城镇”用水按 100L/（人·d）计，则用水量约为 1.3m³/d，产污系数按 80%计，排水量约为 1.04m³/d。

②食堂用水

项目辅助用房内设对外营业食堂，供过往旅客就餐（快餐服务），最大营业面积 234m²，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013）表 10 城镇公共服务用水定额中“快餐服务，快餐（以盒饭、小吃、粥、粉、面等为主）”，用水定额 25L/（m²·d），则食堂用水量为 5.85m³/d，2135.25m³/a（365d/a），产污系数按 80%计，则食堂废水量为 4.68m³/d，1708.2m³/a（365d/a）。

③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。

④洗车废水

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 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，设置隔油沉淀池（3m³）进行预处理。

⑤绿化浇灌用水

项目绿化主要布置在油罐区周围及辅助用房西侧，采用乔灌草结合方式绿化，绿化面积约为 636m²，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 3 天一次，则晴天绿化用水量约为 1.91m³/次，118.42m³/a，绿化用水使用新鲜水。

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	13 人	100L/ (d·人)	365	1.30	0.8	1.04	新鲜水
食堂用水	234m ²	25L/ (m ² ·d)	365	5.85	0.8	4.68	新鲜水
冲厕用水	300 人	5L/ (d·人·次)	365	1.50	1.0	1.50	新鲜水
洗车废水	50 辆	30L/辆·次	365	1.5	0.9	1.35	新鲜水
绿化用水	636m ²	3L/m ² ·次	62	1.91	0	0	新鲜水
合计	--	--	--	晴天: 12.06 雨天: 10.15	-	8.57	--

项目水量平衡详见图 5-7。

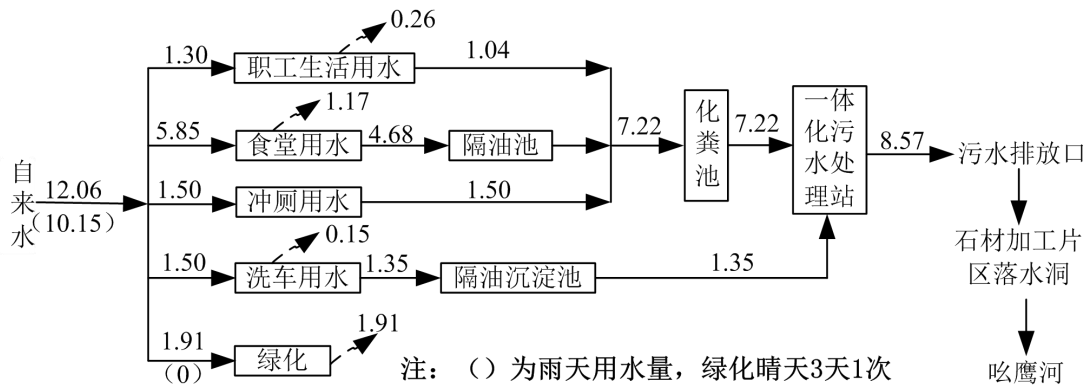


图 5-7 项目用水量平衡图 单位: m³/d

项目生活污水经化粪池（2m³、5m³）预处理后与经隔油沉淀池（3m³）预处理的洗车废水一起进入一体化污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 二级标准外排，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河。项目生活污水及洗车废水水质类比同类项目，经预处理、一体化污水处理站处理后的排放浓度以排放标准为依据，项目运营期废水污染物产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 运营期废水污染物产生及排放（预处理+一体化污水处理站）核算表

项目	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	NH ₃ -N	TP	石油类	LAS
职工生活污水	379.6	产生浓度 (mg/L)	450	260	180	15	40	7.5	--	--
		产生量 (t/a)	0.171	0.099	0.068	0.006	0.015	0.003	0	0
	预处理措施		化粪池							
对外食堂废水	1708.2	产生浓度 (mg/L)	450	260	180	35	25	8.0	--	--
		产生量 (t/a)	0.769	0.444	0.307	0.060	0.043	0.014	0	0

		预处理措施	隔油池后进入化粪池							
冲厕 废水	547.5	产生浓度 (mg/L)	450	260	180	15	40	7.5	--	--
		产生量 (t/a)	0.246	0.142	0.099	0.008	0.022	0.004	0	0
		预处理措施	化粪池							
洗车 废水	492.8	产生浓度 (mg/L)	--	--	600	--	--	--	25	25
		产生量 (t/a)	0	0	0.296	0	0	0	0.012	0.012
		预处理措施	隔油沉淀池							
综合 废水	3128.05	排放浓度 (mg/L)	150	30	80	10	10	0.5	3	3
		排放量 (t/a)	0.469	0.094	0.250	0.031	0.031	0.002	0.009	0.009
		处理措施	进入一体化污水处理站处理							
最终去向		达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表4二级标准 外排,经石材加工片区落水洞汇入岷鹰河								

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G108排水沟;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,项目拟在东北侧主入口附近设置一个地理式三级油水分离池,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《室外排水设计规范》(GB50014-2006)规定,雨水量按下式进行计算:

$$Q=\psi\times q\times F$$

式中:Q—雨水流量, m³;

ψ —综合径流系数,取 $\psi=0.9$;

F—汇水面积(ha),本报告取0.1058ha(东部加油区及西部加油区);

q—暴雨强度,根据武定县历年气象资料,平均一日最大降雨量为72.0mm;

经计算得最大含油废水量为6.9m³/次,根据项目设计资料,拟在项目区东北侧主入口附近设置一个地理式三级油水分离池,有效容积为8m³,含油雨水经过三级油水分离池处理后外排。

(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 65-85dB（A）之间，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 5-6 所示。

表 5-6 运行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
加油泵噪声	加油区	固定噪声源	65	/
汽车运行噪声	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	65~85	使用频率较低
洗车设备噪声	洗车房	固定噪声源	65	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、卫生间固废、污水处理污泥及危险废物。

①生活垃圾

项目扩建完成后，劳动定员 13 人，生活垃圾产生量按照 1kg/d·人计，则职工生活垃圾产生量约为 13kg/d，4.75t/a；辅助用房设置对外营业食堂及休息室，过往旅客会产生少量生活垃圾，产生量按 0.2kg/人计，进入项目休息的旅客约 600 人/d，则过往旅客生活垃圾产生量为 120kg/d，43.8t/a。站内设置 12 个加盖式可移动垃圾收集桶，生活垃圾定点收集后定期清运至插甸镇垃圾收集点。

②卫生间固废

项目水冲厕对外开放，每天入厕人数总共约有 300 人次，入厕人员产生的固体废物主要为纸屑、塑料等，产生量约为 0.1kg/人，则项目卫生间固体废物产生量为 30kg/d，11.0t/a。卫生间固废安排员工定期打扫，与生活垃圾一起清运至插

甸镇垃圾收集点。

③食堂泔水

项目设置对外营业的食堂，提供快餐服务，预计每天最大就餐人数为 300 人，食堂泔水产生量按每人每天 0.1kg 计，则食堂泔水产生量为 30kg/d，10.95t/a，与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点。

④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 2635.3m³/a，则经计算项目化粪池污泥产生量为 2.6t/a，产生的污泥委托周边村民定期清掏作为农家肥。

⑤洗车废水沉淀池泥沙

项目洗车场设施沉淀池对洗车废水中 SS 进行沉淀，污泥产生量与废水中 SS 的去除率有关，污泥产生量约为 0.5t/a，安排员工定期清掏并清运至插甸镇垃圾收集点。

⑥危险废物

项目三级油水分离池为产生的浮油较少；洗车场设隔油沉淀池对洗车场废水进行预处理，会产生少量的浮油；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 30kg/次。项目设置 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。

项目营运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	项目区	48.55t/a	一般固废	设加盖式可移动垃圾桶收集后定期清运至插甸镇垃圾收集点
2	卫生间固废	水冲厕	11.0t/a	一般固废	安排员工定期打扫，与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点
3	泔水	食堂	10.95t/a	一般固废	泔水桶收集后与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点
4	污泥	化粪池	2.6t/a	一般固废	委托周边村民定期清掏作为农家肥
5	泥沙	洗车废水隔油沉淀池	0.5t/a	一般固废	安排员工定期清掏并清运至插甸镇垃圾收集点

6	浮油	洗车废水隔油沉淀池	少量	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
7	油渣	油罐区	30kg/次	危废	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置

三、改扩建完成后“三本帐”核算

1、“以新带老”措施

①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。

②油罐更换为双层地理储罐，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。

③增设食堂隔油池、一体化污水处理站等设备处理项目产生的废水后达标排放。

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			
废水	废水量	0	3128.1	0	3128.1	0	3128.1	+3128.1
	COD _{Cr}	0	1.186	0.717	0.469	0	0.469	+0.469
	NH ₃ -N	0	0.080	0.049	0.031	0	0.031	+0.031
废气	油气	4.07	10.01	8.10	1.91	4.07	1.91	-2.16
固体废物	生活垃圾	0	48.55	48.55	0	0	0	0
	卫生间固废	--	11.0	11.0	0	0	0	0
	食堂泔水	--	10.95	10.95	0	0	0	0
	化粪池污泥	0	2.6	2.6	0	0	0	0
	泥沙	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	危险废物	0	0.03	0.03	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	基础开挖和建筑材料 装卸、运输、堆放， 现有加油站改造	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	--	10010.8 kg/a	--	1909.8 kg/a	
		食堂	油烟	18.75	0.045	1.84	0.018	
		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	--	0.16m ³ /d	--	0	
		施工废水	SS	--	0.9m ³ /d	--	0	
		地表径流	SS	--	1.9m ³ /次	--	0	
		现有加油站改造施工 人员生活污水	SS	--	少量	--	0	
	运营期	职工生活污水	废水量		--	379.6	--	3128.1
			COD _{Cr}	450	0.171	150	0.469	
			BOD ₅	260	0.099	30	0.094	
			SS	1880	0.068	80	0.250	
			动植物油	15	0.006	10	0.031	
			氨氮	40	0.016	10	0.031	
			磷酸盐	7.5	0.003	0.5	0.002	
		对外食堂废水	废水量		--	1708.2	--	--
			COD _{Cr}	450	0.769	--	--	
			BOD ₅	260	0.444	--	--	
			SS	180	0.307	--	--	
			动植物油	35	0.060	--	--	
			氨氮	25	0.043	--	--	
			磷酸盐	8.0	0.014	--	--	
		冲厕废水	废水量		--	547.5	--	--
			COD _{Cr}	450	0.246	--	--	
	BOD ₅		260	0.142	--	--		
	SS		180	0.099	--	--		
	动植物油		15	0.008	--	--		
氨氮	40		0.022	--	--			
磷酸盐	7.5		0.004	--	--			
洗车废水	废水量		--	492.8	--	--		
	SS	600	0.296	--	--			
	石油类	25	0.012	3	0.009			

			LAS	25	0.012	3	0.009
		加油区含油废水	石油类	-	雨天: 6.9m ³ /d	经三级油水分离池处理后外排, 汇入杨柳河水库	
噪声	施工期	挖掘机、运输车辆、切割机、电钻	机械噪声、运输噪声	75-90dB (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)			
固体废物	施工期	基础开挖	土石方	总挖方 800m ³		700m ³ 回填, 约100m ³ 后期绿化覆土, 无土石方外运	
		新油罐区、加油区及辅助用房建设	建筑垃圾	可回收部分 4.60t; 不可回收部分 6.88t		分类收集, 可回收部分回收后出售给废品收购站, 不可回收利用部分由施工单位清运妥善处理	
		施工人员	生活垃圾	4.6kg/d		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	不可回收固废	150m ³		用于废弃油罐区场地平整, 不外运	
	运营期	职工及外来人员	生活垃圾	48.55t/a		设加盖式可移动垃圾桶收集后定期清运至插甸镇垃圾收集点	
		水冲厕	卫生间固废	11.00t/a		安排员工定期打扫, 与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点	
		食堂	泔水	10.95t/a		泔水桶收集后与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点	
		化粪池	污泥	2.6t/a		委托周边村民定期清掏作为农家肥	
		洗车废水隔油沉淀池	泥沙	0.5t/a		安排员工定期清掏并清运至插甸镇垃圾收集点	
		洗车废水隔油沉淀池	浮油	少量		设置危废暂存间, 设	

		油罐	油渣	30kg/次	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
--	--	----	----	--------	--

主要生态影响(不够时可附另页):

项目位于云南省武定县插甸镇长冲,据现场踏勘,现有加油站正常运营,拟扩建加油站目前场地正在场地平整,周边为公路、石材厂、农家乐、山林及村庄。常见动物主要为老鼠、麻雀,植物为云南松、灌木丛及杂草,植被类型单一,生物多样性简单。施工期将采取避开雨天基础施工、厂界设置截排水沟等措施减少施工期水土流失量。项目建成以后,区域内将被建筑物、道路和绿化覆盖,水土流失影响将消失。项目建成后绿化面积为 636m²,对项目区生态环境和植被具有一定补偿作用。

综上,项目施工期采取以上措施后,对周边生态环境的影响将明显减缓。

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

在整个建设阶段，基础开挖、铺浇地面、建筑材料运输及装卸等过程均会产生扬尘污染，污染因子为 TSP、PM₁₀。

为减小建设期扬尘对周围环境影响的范围及程度，要求施工单位采取如下扬尘防治措施：

- a、运输车辆密闭运输，减少抛洒，车辆进出项目区时限速行驶。
- b、对用于废弃油罐区场地平整，不外运减少洒落。
- c、定时对运输路面进行清扫和洒水，减小起尘量。在施工场地安排专用洒水车对施工场地洒水以减少粉尘量，洒水次数根据天气状况而定。
- d、用于站内后期绿化覆土用三色布覆盖。
- e、现有加油站改造扬尘产生量与改造时的风速、施工方法及施工管理水平有关，通过洒水降尘、避开大风天气施工、加强施工管理，改造期扬尘对周围环境影响不大。

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，主要成份是烯烃类、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

据工程分析，项目新储罐区、加油区及辅助工程施工人员生活污水产生量为 0.16m³/d，其主要污染物为 SS；施工废水产生量约为 0.9m³/d，初期雨水产生量为 1.9m³/次；现有加油站改造施工人员不在施工场地食宿，生活污水产生量较少。新罐区、加油区及辅助工程施工产生的生活污水依托现有加油站的污水处理设施收集处置，利用三级油水分离池（8m³）的基坑作为废水收集池，晴天收集施工废水，雨天收集初期雨水，收集后的废水沉淀后可回用于洒水抑尘，不外排；现

有加油站改造施工产生的生活污水依托新建加油区的废水处理设施处理,对周围水环境影响小。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要来源于挖掘机、运输车辆、切割机、电钻。噪声源强 75~90dB(A)

(1) 施工期单台设备噪声预测值

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

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量

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量 单位 dB(A)

设备名称	1m	10m	30m	40m	50m	100m	120m	180m	200m	250m
挖掘机	84	64	54	52	50	44	42	39	38	36
电焊机	85	65	55	53	51	45	43	40	39	37
切割机	87	70	60	58	56	50	48	45	44	42
电锯	90	70	60	58	56	50	48	45	44	42

(2) 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

(3) 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;

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 严禁施工;

③因混凝土浇筑等需要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,并到武定县环保局备案。

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。

⑤现有加油站改造合理安排施工时间、加快施工进度。

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,新油罐区、加油区及辅助工程建设总挖方量 800m³, 700m³ 回填, 100m³ 用于后期绿化覆土,无土石方外运。

(2) 建筑垃圾

根据工程分析,新油罐区、加油区及辅助工程建设建筑垃圾总产生量为 7.6m³, 约为 11.48t, 可回收部分为 4.60t, 回收后出售给废品收购站; 不可回收部分为 6.88t, 由施工单位清运妥善处置; 现有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; 建筑垃圾产生量约 50m³, 用于废弃油罐区场地平整, 不外运。

(3) 生活垃圾

根据工程分析,建设期间活垃圾产生量为 2.6kg/d, 清运至现有加油站, 由加油站员工定期清运至插甸镇垃圾收集点。

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。

5、生态环境

项目位于云南省武定县插甸镇长冲,据现场踏勘,现有加油站正常运营,拟扩建加油站目前场地已平整完成,周边为公路、石材厂、农家乐、山林及村庄。

常见动物主要为老鼠、麻雀，植物为云南松、灌木丛及杂草，植被类型单一，生物多样性简单。施工期将采取避开雨天基础施工、厂界设置截排水沟等措施减少施工期水土流失量。项目建成以后，区域内将被建筑物、道路和绿化覆盖，水土流失影响将消失。项目建成后绿化面积为 500m²，对项目区生态环境和植被具有一定补偿作用。

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

油气是加油站在加油、卸油和储油过程中产生的挥发性有机物，其主要成分为非甲烷总烃。

根据工程分析可知，项目汽油加油枪油气回收管线与加油机配套（分散式），密闭卸油，并设卸油油气回收装置，油气产生量约为 10010.8kg/a，经油气回收装置（回收率大于 85%），排放量约为 1909.8kg/a。

a.汽油加油机配套油气回收装置；油罐配备冷凝工艺的油气回收系统，卸油时能够将排入油罐内大小呼吸产生的油气密闭输入储油库回收系统；卸油过程中能够保证汽油和油气不泄漏；卸油时能够将产生的油气冷凝回收到油罐内，其回收效率在 85%以上，剩余油气由 4.5m 高的排气筒进行排放。

b.采用地埋式储油罐，由于油罐密闭性较好，顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，因此储油罐罐室内气温比较稳定，大气环境稳定，影响较小，可减少油罐大、小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。

c.采用自封式加油枪，加强操作人员的业务培训和学习，持证上岗，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。

通过以上措施的实施，项目运营期油气对周围环境影响不大。

(2) 食堂油烟

项目设置 1 个中型食堂，项目油烟产生量为 0.045t/a。通过油烟净化器（油烟净化去除率不小于 75%）处理后油烟排放量为 0.018t/a，对周围空气环境影响较小。

(3) 备用发电机废气

项目备用发电机启用次数较少，设置专门的排烟管道，引至备用发电机房外

排放，废气经稀释扩散后对周围环境影响不大。

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

(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。

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 G108 排水沟，汇入杨柳河水库；加油区内含油雨水经罩棚区截水沟（136.5m）收集进入三级油水分离池（1 个，8m³）处理后排入 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河。根据工程分在项目区东北侧主入口附近设置一个地埋式三级油水分离池，有效容积为 8m³，能够保证项目区含油雨水的油水分离效果。

废水：项目运营期废水主要为生活污水、食堂废水和洗车废水，生活污水主要包括：职工生活污水、冲厕废水。根据工程分析，职工生活污水产生量约为 1.05m³/d，冲厕废水产生量为 1.05m³/d，食堂废水产生量约 4.68m³/d，洗车废水产生量约为 1.35m³/d，食堂废水经隔油池隔油处理后与职工生活污水及冲厕废水一起进入化粪池预处理，洗车废水进入隔油沉淀池预处理，预处理后的废水进入一体化污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 二级标准后外排，经石材工业园区落水洞汇入吆鹰河。

(2) 项目排水可行性分析

根据现场踏勘，项目处于农村地区，无市政雨污水管网，项目东北侧 G108 已运行多年，两侧排水沟完好，根据设计资料，项目雨污水排放口均位于 G108 一侧，东北侧主入口附近设置一个地埋式三级油水分离池，利于含油雨水收集和 外排；隔油池、化粪池及一体化污水处理站设置于辅助用房西侧绿化带内，为项目区地势较低一侧，有利于收集处理生活污水及洗车废水，经处理后的废水由项目东北角的污水排放口排入 G108 排水沟，项目排水方案可行。

(3) 项目化粪池、洗车废水隔油沉淀池、三级油水分离池设置合理性分析

i、化粪池设置合理性分析

项目职工生活污水产生量为 1.05m³/d，冲厕废水产生量为 1.5m³/d，现有加油站建设的化粪池容积为 2m³，能够保证职工生活污水在化粪池停留足够的时

间；食堂废水产生量为 4.68m³/d，新建的化粪池容积为 5m³，能够保证食堂在化粪池停留足够的时间。

ii、洗车废水隔油沉淀池设置合理性分析

项目洗车场废水产生量 1.35m³/d，隔油沉淀池容积为 3m³，可保证洗车废水有足够的停留时间，保证洗车废水充分隔油、沉淀效果。

iii、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 6.8m³/次，项目拟在项目区东北侧主入口附近设置一个地埋式三级油水分离池，有效容积为 8m³，能够满足雨水在油水分离池中停留时间足够的时间，起到实际油水分离效果，经过油水分离池处理后排入 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河。

(4) 一体化污水处理站

i、一体化污水处理站的位置

根据设计资料，一体化污水处理站设置于辅助用房西侧绿化带内，处于项目地势相对较低的位置，有利于收集处理生活污水及洗车废水，经处理后的废水由项目东北角的污水排放口排入 G108 排水沟，位置设置合理。

ii、一体化污水处理站工艺推荐

项目在实施时要由具有资质的单位设计和施工，保证出水水质满足保证出水水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4二级标准。废水处理工艺见图7-1。

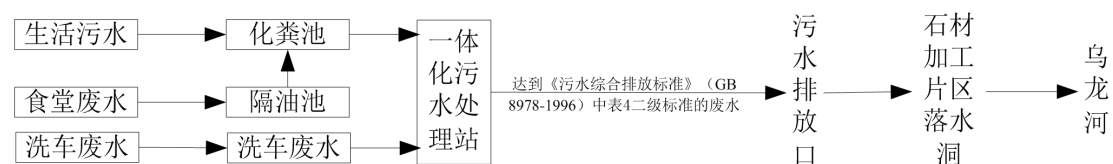


图 7-1 项目废水处理工艺流程图

3、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、其他设备噪声（备用发电机）、洗车设备噪声，其噪声源强约为 65-70dB（A）之间，设备噪声为间歇式排放。备用柴油发电机使用次数较少，仅停电时临时使用，每天短时启动一次

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 7-3。

表 7-3 设备噪声源强一览表

序号	设备	噪声 dB(A)	备注
1	车辆噪声	70	/
2	加油机噪声	65	/
3	洗车设备噪声	65	夜间不洗车

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---车间隔声，加设减震垫引起的衰减值，取 10dB(A)；

由上公式计算出本项目运营期噪声预测结果见表 7-4。

表 7-4 单台机械设备的噪声预测值 单位：(dB(A))

设备名称	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m
车辆噪声	70	50	44	40	38	36	30
加油机噪声	65	45	39	35	33	31	25
洗设备噪声	65	45	39	35	33	31	25

运营期同时运转噪声预测值，各设备的声级叠加，多台设备叠加后噪声影响见表 7-5。

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

表 7-5 多台机械工作噪声随距离衰减后的值

距离(m)	1m	10m	20m	30m	40m	50m	80m	100m
Leq(dB(A))	72	52	46	42	40	38	34	32

从表 7-5 可以看出，项目所有机械同时运行时，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 7-6。

表 7-6 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	11.5	52	项目产噪设备集中于加油区，洗车房设置于项目西侧
南	31.2	42	
西	1	72	
北	36.3	40	

根据表 7-6，项目厂界东侧噪声昼夜均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求；厂界南侧及厂界北侧噪声昼夜均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；厂界西侧不能达到噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。本项目预测是以最不利因素预测，实际运营阶段，洗车设置于室内，夜晚不洗车，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，项目厂界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、化粪池污泥及危险废物。

(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 48.55t/a，站内设置 12 个加盖式可移动垃圾收集桶，生活垃圾收集后定期清运至插甸镇垃圾收集点；卫生间固废产生量为 11.0t/a，安排员工定期打扫，与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点。

(2) 食堂泔水

根据工程分析，对外营业的食堂泔水产生量为 10.95t/a，设泔水桶收集后与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点。

(3) 污泥

根据工程分析，化粪池污泥产生量为 2.6t/a，委托周边定期清掏作为农家肥；洗车废水隔油沉淀池泥沙产生量约为 0.5t/a，安排员工定期清掏并清运至插甸镇垃圾收集点。

(4) 危险废物

项目危险废物包括油罐清洗油渣及三级油水分离池浮油；洗车废水隔油沉淀池的浮油定期打捞，项目设置 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，定期委托有资质的公司进行清运处置；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 年进行一次清洗，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 30kg/次，油渣暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。

综上所述，项目固废处置率为 100%。

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 2018 年 6 月 27 日取得楚雄州商务局同意项目就地改造为二级加油站的备案表，项目的建设符合现行产业政策要。

四、规划符合性分析

项目建设符合《关于转发云南省加快推进加油站地下油罐防渗改造工作实施方案（试行）的通知》（楚环发〔2018〕16 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插甸镇长冲，为就地扩建的二级加油站，建设单位已委托委托昭通市鼎安科技有有限公司编制的《武定县元武加油站扩建安全预评价报告》通过安全条件生产，并取得审查意见（附件 10），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 10000m²，本次建设占地 5000m²，其建设内容主要包括埋地油罐区、站房、卸油区、加油区、辅助用房等。油罐区设置在项目西部；加油区分为东部加油区和西部加油区，均分别设置 2 台柴油加油机及 2 台汽油加油机；站房位于东部加油区西侧，主要为收银台及便利店。设置 3 个出入口，主入口设置于项目东北角，主出口设置于项目东南角，中部设置 1 个辅助出入口，均

于 G108 连接。卸油区设置于油罐区的东侧，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。东北侧主入口附近设置一个地埋式三级油水分离池，利于含油雨水收集和外排；隔油池、化粪池及一体化污水处理站设置于辅助用房西侧绿化带内，为项目区地势较低一侧，有利于收集处理生活污水及洗车废水。

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

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设期间和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影晌和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影晌能够控制在可接受水平。

1、风险识别

(1) 主要物料及性质

项目油罐区储存油品主要为 0#柴油、92#汽油及 95#汽油 3 种油品。

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 7-7、表 7-8 所示。

表 7-7 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 (°C)	415~530	爆炸上限% (V/V)	6.0
沸点 (°C)	40~200	爆炸下限% (V/V)	1.3
溶解性	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合
分解产物:	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 7-8 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 (°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:	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		

(2) 主要风险场所识别

①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。

②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。

③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、设备损坏或人身伤亡事故。

(3) 设备识别

项目运营期间，阀门密封，油泵轴封处均可发生泄漏；油品装卸作业时，因操作不慎可能造成油品泄漏；其主要类型是汽、柴油泄露，并由此进一步引发火灾或爆炸等事故，造成人员伤亡及经济损失。

(4) 其他风险

根据项目排污特点，项目涉及的其他风险主要为一体化污水处理站故障，废水不达标外排。

2、风险评价等级

项目所涉及到的主要风险因子为汽油、柴油，其评价工作等级依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中划分评价工作等级的方法确定。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等）临界量为 2500t。项目设置 50m³ 柴油储罐 2 个，40m³92#汽油储罐 2 个，20m³95#汽油储罐 1 个，按柴油密度 0.833t/m³、汽油密度 0.725t/m³ 进行估算，项目最大储存汽油量约为 72.5t、最大储存柴油约为 83.3t，由于 $(72.5+83.3)/2500=0.062\leq 1$ ，则项目油罐区不属于重大危险源。

表 7-9 危险化学品重大危险源识别

物质名称	临界量 (t)	实际贮存量 (t)	重大危险源	位置
汽油	2500	72.5	否	地埋油罐区
柴油		83.3	否	

通过风险识别和上表中物质特征、爆炸极限风险因素分析及危险化学品重大危险源识别,根据《建设项目环境风险评价技术导则》中评价等级的划分细则(详见下表所示),项目所涉及的危险物质不构成重大危险源,因此确定项目环境风险评价等级为二级。

表 7-10 评价工作级别

内容	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

3、环境风险分析

建设单位委托昭通市鼎安科技有有限公司编制的《武定县元武加油站扩建安全预评价报告》通过安全条件生产,并取得审查意见,火灾、爆炸风险分析及相应的措施在安全预评价中重点分析,以安全预评价报告为准,本报告重点分析油品泄露对地下水及土壤的影响。

根据现场踏勘,拟建加油站位置地势平坦,周围无明显地下水出露点,加油站建设对地下水的影响仅局限于油罐区和加油区,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)相关要求,项目加油站应按照国家有关环境保护标准或政府有关环境保护法规、法令的要求,采取防止油品渗漏的措施。

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)的要求:“所有加油站应采取防渗漏和防渗漏检测措施,应采取双层油罐或设置防渗池,双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)的要求”。

项目采取的防渗措施主要有:①防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑,每个防渗池内放置1个油罐,防渗池的池壁顶高于池内罐顶标高,池底低于罐底设计标高200mm,墙面与罐壁之间的间距大于500mm;②埋地油罐采用双层油罐,埋地加油管道采用双层管道;③油罐区设有1座观察井,定期检查观察井;④地

面除建筑物及绿化外，均采用混凝土进行硬化。

在采取上述防渗措施后，项目对地下水及土壤的环境风险较小。

4、应急预案

现有加油站已编制《武定县元武加油站突发环境事件应急预案》报武定县环境保护局备案，备案编号：532329-2017-11-L。根据关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）的通知》（环发[2015]4号）、《关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法的通知》（云环通[2015]39号）等文件，扩建项目建成投产前，建设单位应重新编制《突发环境事件应急预案》送武定县环保局备案。

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

环境监测计划详见表 7-11、竣工环境保护验收详见表 7-12。

表 7-11 项目竣工验收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
废水	一体化污水处理进、出口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮、磷酸盐、石油类、阴离子表面活性剂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4二级标准	按国家规范进行监测
	三级油水分离池出口	石油类		
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 7-12 项目环境保护竣工验收一览表

项目	处理对象	处置措施	处理效果
废水	生活污水	化粪池 2 个（2m ³ 、5m ³ ）	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池预处理；与经隔
	食堂废水	隔油池 1 个（2m ³ ）	

	洗车废水	隔油沉淀池 1 个 (3m ³)	油沉淀池预处理的洗车废水一起水进入一体化污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 二级标准外排,经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河。污水处理站设置运行台账,单独设置电表。
	综合废水(预处理后的生活污水及洗车废水)	一体化污水处理站,规模 10m ³ /d	
雨水	加油区含油雨水	三级油水分离池 1 个(8m ³)、加油区截水沟 (136.5m)	经加油区截水沟收集进入三级油水分离池处理后排入 G108 排水沟,经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河
	其他雨水	雨水收集沟 220m	G108 排水沟,经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河
废气	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,油罐区设 5 根 4.5m 呼吸管	达到《加油站大气污染物排放标准》相关要求
	食堂油烟	油烟净化装置	满足环保要求
	备用发电机	设置排烟管道引至备用发电机房外排放	影响较小
噪声	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。
固体废物	生活垃圾	经垃圾桶收集后定期清运至插甸镇垃圾收集点	处置率达到 100%
	卫生间固废	安排员工定期打扫,与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点	
	化粪池污泥	委托周边村民定期清掏作为农家肥,并做好清掏记录台账	
	洗车废水隔油沉淀池泥沙	安排员工定期清掏并清运至插甸镇垃圾收集点	
	危险废物	设置危废暂存间,并设置危废收集桶,危险废物标识,定期委托有资质的公司进行清运处置,做好台账记录	

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，故列下表 7-13（本项目总量控制指标及总排污许可建议指标）。

表 7-13 项目总量控制与排污许可建议表

项目	污染因子	排污口数量及位置	允许排放浓度	排放方式	建议排放总量	监测计划
废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、磷酸盐、LAS、石油类	污水排放口1个，位于项目东北角	COD _{Cr} ≤100mg/L、BOD ₅ ≤20mg/L、SS≤70mg/L、氨氮≤15mg/L、动植物油≤10mg/L，磷酸盐≤0.5mg/L，LAS≤5.0mg/L，石油类≤5.0mg/L	排入G108排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河	废水量3090.9m ³ /a，COD _{Cr} :0.313t/a，NH ₃ -N:0.031t/a。	采样点：项目污水排放口； 监测项目：pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、磷酸盐 LAS、石油类； 监测频率：按照国家相关要求

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	SS	入厕依托现有加油站水冲厕，利用三级油水分离池基坑作为沉淀池（8m ³ ），晴天收集施工废水，雨天收集初期雨水，收集后的废水沉淀后可回用于洒水抑尘，不外排。	不外排，对周边环境影响较小
		雨天地表径流	SS		
	运营期	职工、外来人员	生活污水、冲厕废水	化粪池（2m ³ 、5m ³ ）、一体化污水处理站（10m ³ /d）	经预处理+一体化污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4二级标准外排，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河
		食堂	食堂废水	隔油池（2m ³ ）	
		洗车房	洗车废水	隔油沉淀池（3m ³ ）	
	加油区	含油废水	三级油水分离池（8m ³ ）、罩棚区截水沟（136.5m）	经截水沟收集后进入三级油水分离池隔油处理，排入G108排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河	
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	洒水抑尘、材料加盖篷布	达标排放，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，油罐区设5根4.5m呼吸管	达到《加油站大气污染物排放标准》要求
		食堂	食堂油烟	油烟净化器	对环境的影响小
	备用发电机	燃油废气	设置专门的排烟管道，定期维护	对环境的影响较小	
固体废物	施工期	基础开挖	土石方	700m ³ 回填，约100m ³ 后期绿化覆土，无土石方外运	处置率100%
		新油罐区、加油区及辅助工程施工	建筑垃圾	分类收集，可回收部分回收后出售给废品收购站，不可回收利用部分由施工单位清运妥善处置	
		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	建筑垃圾	用于废弃油罐区场地平整，	

		区改造		不外运	
	运营期	工作人员	生活垃圾	设置 12 个加盖式可移动垃圾桶，定期清运至插甸镇垃圾收集点	处置率 100%
		水冲厕	卫生间固废	安排员工定期清扫，与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点	
		食堂	泔水	泔水桶收集后与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点	
		化粪池	污泥	委托周边村民定期进行清掏作为农家肥	
		洗车废水隔油沉淀池	污泥	安排员工定期清掏并清运至插甸镇垃圾收集点	
		洗车废水隔油沉淀池、三级油水分离池	浮油	设置危废暂存间，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	
		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	设备、出入汽车	设备噪声、鸣笛噪声	进出汽车设置减速带、设置禁鸣标志；距离衰减	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插甸镇长冲，为扩建项目，据现场踏勘，原有加油站目前正在运营，拟扩建项目区目前正在场地平整，周边为公路、石材厂、农家乐、山林及村庄。常见动物主要为老鼠、麻雀，植物为云南松、灌木丛及杂草，植被类型单一，生物多样性简单。施工期将采取避开雨天基础施工、厂界设置截排水沟等措施减少施工期水土流失量。项目建成以后，区域内将被建筑物、道路和绿化覆盖，水土流失影响将消失。项目建成后绿化面积为 636m²，对项目区生态环境和植被具有一定补偿作用。

为了减少施工期对生态环境影响，环评要求：

①项目土方开挖作业需根据实际建设需求进行开挖，即挖即填，避免因土方大量开挖堆存产生大量水土流失，用于后期绿化的土石方赛用三色布覆盖，避免雨水冲刷产生水土流失、扬尘等。

②合理安排施工时间，尽可能避开雨天基础开挖等施工作业，工程建设安排上首先完成基础设施工程，优先完善排水沟的建设。施工结束后应及时清理施工场地内废弃物，地表裸露区及时进行绿化恢复等措施减少扬尘产生量和水土流失。

综上，项目施工期采取以上措施后，对区域和周边生态环境的影响较小。

九、结论与建议

一、结论:

武定县元武加油站扩建项目位于云南省武定县插甸镇长冲,中心地理坐标东经 102°17'37.21", 北纬 25°37'15.05", 项目总投资 600 万元,其中环保投资 70.1 万元,占总投资的 11.68%。扩建完成后,设置 2 个 50m³的 0#柴油储罐、2 个 40m³的 92#汽油储罐、1 个 20m³的 95#汽油储罐,总罐容 200m³,折合汽油容积 150m³,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;项目已取得楚雄州商务局同意项目就地改造为二级加油站的备案表,项目的建设符合现行产业政策要求。

2、规划符合性结论

项目建设符合关于转发云南省加快推进加油站地下油罐防渗改造工作实施方案(试行)的通知》(楚环发〔2018〕16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

根据现状评价结果,项目位于云南省武定县插甸镇长冲,项目东北侧为 G108,现有加油站东面 15m 为宝丽达石材厂,拟扩建加油区东面 15m 为梅园农家乐,北面紧邻预留用地,西面及南面为山体。区域环境空气满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求;项目区汇水在石材加工片区落水洞处经地下暗河在项目东南面 4700m 处吆鹰汇入吆鹰河,吆鹰河在汤巴哨村汇入古柏河,古柏河最终汇入菜园河(武定河),受农村面源影响,项目所在区水体水质一般;区域声环境可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 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及食堂油烟，油气主要成分为非甲烷总烃，排放总量约为：1909.8kg/a。不属于国家控制的 SO₂、NO_x，故不设为废气总量控制指标。

改建完成后，项目废水处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 二级标准外排，废水排放量为 3128.1m³/a，COD_{Cr}：0.469t/a，NH₃-N：0.031t/a。

改扩建完成后，废水排放量增加 3128.1t/a，COD_{Cr}排放量增加 0.469t/a，NH₃-N排放量增加 0.031t/a。

7、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，入厕利用现有加油站水冲厕。利用三级油水分离池（8m³）的基坑作为废水收集池，晴天收集施工废水，雨天收集初期雨水，收集后的废水沉淀后可回用于洒水抑尘，不外排，对周围水环境影响小。

（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，固定产噪设备上安装减振减噪装置，远离敏感点；合理安排施工时间，加快施工进度；因混凝土浇筑等需要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，并到武定县环保局备案等措施，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及后期绿化，不外运；建筑垃圾分类收集，能回收的出售给废品收购

站，不能回收的由施工单位清运妥善处置；现有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；施工人员生活垃圾清运至现有加油站，由加油站员工定期清运至插甸镇垃圾收集点。固废处置率 100%。

8、运营期环境影响结论

(1) 大气环境影响结论

项目大气污染物包括油气、食堂油烟及备用发电机废气。

①项目油气通过采取密闭卸油、卸油油气回收装置，汽油加油枪配套油气回收装置，经油气回收装置处理后（回收率大于 85%），排放量约为 1909.8kg/a；采用地埋式储油罐，保持储罐周围环境因素稳定，减少各类油品挥发量，油气达标排放，对周围环境影响不大。

②对外营业的食堂安装油烟净化器，油烟经油烟净化器处理后排放，对周围空气环境影响较小。

③备用发电机废气设置专门的排烟管道，引至备用发电机房外排放，废气经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 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河；加油区内含油废水经罩棚区截水沟（136.5m）收集进入三级油水分离池（1 个，8m³）处理后排入 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河。

项目食堂废水经隔油池隔油（1 个，2m³）处理后与职工生活污水及冲厕废水一起进入化粪池（2 个，2m³、5m³）预处理，洗车废水进入隔油沉淀池（1 个，3m³）预处理，预处理后的废水进入一体化污水处理站（10m³/d）处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 二级标准后外排，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河，对周围地表水水质影响较小。

(3) 噪声环境影响结论

项目厂界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、夜间不洗车、备用发电机置于单独房间后，项目厂界东侧噪声昼夜均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类

标准要求；厂界南侧及厂界北侧噪声昼夜均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求；厂界西侧不能达到噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，项目西侧为山体，项目运营期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，生活垃圾收集后定期清运至插甸镇垃圾收集点；卫生间固废安排员工定期打扫，与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点；食堂泔水设泔水桶收集后与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点；洗车废水沉淀池污泥安排员工定期清掏并清运至插甸镇垃圾收集点；化粪池污泥委托周边村民定期清掏作为农肥。

项目三级油水分离池浮油及洗车废水隔油沉淀池的浮油定期打捞，项目设置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，定期委托有资质的公司进行清运处置；油罐区储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，委托有资质的单位清洗，油渣暂存于危废暂存间，委托有资质的危险废物处置单位定期到场内清运处置。

综上所述，项目固废处置率约为100%，对周边环境的影响较小。

9、环境风险分析结论

根据工程分析，项目油罐区不属于重大危险源，建设单位委托有资质的单位编制《安全预评价报告》，火灾、爆炸风险分析及相应的措施在安全预评价中重点分析。项目选址和设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》

（GB50156-2012，2014年局部修订版）中相关的要求，按照《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）要求进行防渗，可最大限度预防和减少突发环境事件发生的可能性。扩建项目建成投产前，建设单位应重新编制《突发环境事件应急预案》送武定县环保局备案。项目对环境可能造成的风险在可接受范围内，不会对环境造成大的影响。

二、环境保护对策措施

1、施工期环境保护对策措施

（1）大气环境保护对策措施

洒水降尘、物料遮盖、车辆密闭运输、加强施工管理、文明施工；燃油机械

废气通过自然扩散。

(2) 水环境保护对策措施

施工人员入厕利用现有加油站水冲刷，利用三级油水分离池（8m³）的基坑作为废水收集池，晴天收集施工废水，雨天收集初期雨水，收集后的废水沉淀后可回用于洒水抑尘，不外排。

(3) 声环境保护对策措施

合理的布局施工机械，固固定产噪设备上安装减振减噪装置，远离敏感点；合理安排施工时间，加快施工进度；因混凝土浇筑等需要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，并到武定县环境保护局备案。

(4) 固废处置对策措施

开挖土石方全部用于回填及后期绿化，不外运；建筑垃圾分类收集，能回收的出售给废品收购站，不能回收的由施工单位清运妥善处置；现有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；施工人员生活垃圾清运至现有加油站，由加油站员工定期清运至插甸镇垃圾收集点。

2、运营期环境保护对策措施

(1) 大气环境保护对策措施

①油气：汽油加油枪油气回收管线与加油机配套（分散式），密闭式卸油，并设卸油油气回收装置；油罐区设 5 根设 4.5m 高排气筒；采用地埋式储油罐，自封式加油枪。

②对外营业食堂油烟：安装油烟净化器。

③备用发电机废气：设置专门的排烟管道引至室外排放。

(2) 水环境保护对策措施

采用雨污分流制排水。

①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 G108 排水沟，经石材加工片区落水洞汇入吆鹰河；加油区内含油雨水经罩棚区截水沟（136.5m）收集进入三级油水分离池（1 个，8m³）处理后排入排水沟。

②废水：食堂废水经隔油池隔油（1 个，2m³）处理后与职工生活污水及冲

厕废水一起进入化粪池（2个，2m³，5m³）预处理，洗车废水进入隔油沉淀池（1个，3m³）预处理，预处理后的废水进入一体化污水处理站（10m³/d）处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4二级标准后外排。

（3）声环境保护对策措施

进出口设置减速带；设置禁鸣标志；洗车场设置挡板隔声，夜间不洗车；备用发电机置于单独房间，定期维护。

（4）固废处置对策措施

生活垃圾设置垃圾收集桶，生活垃圾收集后定期清运至插甸镇垃圾收集点；卫生间固废安排员工定期打扫，与生活垃圾一起清运至插甸镇垃圾收集点；食堂泔水与生活垃圾一起处置；洗车废水沉淀池污泥安排员工定期清掏并清运至插甸镇垃圾收集点；化粪池污泥委托周边村民定期清掏作为农肥；设置危废暂存间（5m²）收集含浮油、油渣等危险废物，油罐清洗委托有资质的清洗单位进行清洗，危险废物委托有资质的单位定期清运处置。

（5）环境风险对策措施

火灾、爆炸对策措施以安全预评价报告为准；根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323号）要求进行防渗；扩建项目建成投产前，重新编制《突发环境事件应急预案》送武定县环保局备案。

三、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表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。

四、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、废气、噪声及固废的达标排放及妥善处置，加强危废暂存间及台账管理。

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