

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：陇川县章风云青加油站建设项目

建设单位：陇川县章风云青加油站

编制日期：二〇一九年十一月

生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一. 建设项目基本情况.....	1
二. 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	6
三. 环境质量状况.....	8
四. 评价适用标准.....	10
五. 建设项目工程分析.....	14
六. 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
七. 环境影响分析.....	29
八. 环境风险评价.....	48
九. 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	62
十. 结论与建议.....	64

一. 建设项目基本情况

项目名称	陇川县章风云青加油站				
建设单位	陇川县章风云青加油站				
法人代表	郭金林	联系人	郭金林		
通讯地址	陇川县章凤镇三象北路				
联系电话	13578221088	传真	--	邮政编码	678700
建设地点	陇川县章凤章景公路西侧				
项目类型	企业投资项目备案		批准文号	2019-533124-03-0144 18	
建设性质	新建■		行业类别 及代码	机动车燃料零售 F 5264	
占地面积(m ²)	851.7		绿化面积 (m ²)	26.23	
总投资 (万元)	150	其中：环保 投资 (万元)	22.3	环保投资占总 投资比例 (%)	14.87
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年12月		
工程内容及规模：					
1、项目由来					
<p>随着腾冲至陇川二级公路的全面通车，陇川县社会经济的快速发展，乡镇的不断繁荣和交通道路的不断完善，市场对成品油需求量的进一步扩大。迫切需要与之相配套的成品油供应设施，所以本项目陇川县章风云青加油站项目的实施，对提高当地社会的服务功能，完善陇川县成品油的销售网络，为当地创造良好的社会效益和经济效益提供更好的服务，项目于2014年编制了环评报告表，并已通过评审，但业主未将报批稿报送相关部门，现以超过五年，由于现相关法律法规变更较大，因此现重新编制环境影响评价报告。</p> <p>根据云南省商务厅对陇川县章风云青加油站的批准书《成品油零售经营批准书》（油零售证书第135号）批准从事汽油、煤油、柴油零售业务；根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），陇川县章风云青加油站属于二级加油站。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）的规定，本项目应开展环境影响评价</p>					

工作。根据 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》修正) 中的四十条 124 项, 加油、加气站, 新建、扩建的编制报告表, 本项目为新建应编制环境影响报告表。受陇川县章凤云青加油站的委托, 我单位承担该项目环境影响评价工作。并开展了详细的现场踏勘、资料收集、整理等前期工作, 评价单位在掌握了所需资料的基础上, 对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析, 按环境影响评价技术导则规范的要求, 编制了该项目环境影响报告表, 以供建设单位上报审批。

2、工程内容及规模

本项目规划用地面积 851.7 m², 总建筑面积约为 634.2 m², 主要分为贮油区、加油区、附属设施区和生活区, 项目平面布置图见附图 2。主要设施包括: 两枪潜油泵型加油机 4 台、卧式地埋储油罐 4 个, 建筑物主要有站房、附属用房及加油棚, 项目内不设置洗车场。项目内的绿化面积约为 26.23 m², 绿化率为 3.08%。

项目建设内容见表 1-1; 项目经济技术指标一览表见表 1-2。

表 1-1 项目建设内容一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	结构	备注
主体工程	加油岛	4 个, 含 4 台加油机, 加油枪 8 把	砖混	已建
	卸油区	占地面积 48m ² , 长 12m, 宽 4m	混凝土结构	已建
	储油区	位于罩棚下 (长 12m, 宽 11m, 深 4m), 占地面积 132m ² , 设地埋卧式储油罐 4 个, 其中 92#汽油罐 1 个(45m ³ ×1), 95#汽油罐 1 个(25m ³ ×1), 0#柴油罐 2 个 (50m ³ ×2) 以沙土填埋在罐槽中	单层油罐+防渗	已建
	输油管	长度约为 120m	无缝钢管	已建
	罩棚	罩棚建筑面积为 320m ² , 设双枪税控加油机 4 台	钢网架结构	已建
	加油站站房	占地面积为 100m ² , 共 2 层, 建筑面积 200m ² , 采用砖混结构, 便利店、财务室、配电房、发电室	砖混结构	已建
公用工程	给水	项目用水为城镇自来水管网	/	已建
	供电	由当地电力公司电网统一供电	/	已建
环保工程	排水系统	采用雨污分流排水体制	/	环评提出
	化粪池	1 个, 总池容 5m ³ 。采用整体钢筋混凝土防渗措施	/	已建
	油水分离池	三级油水分离池, 油水分离池容积为 5m ³	/	环评提出
	隔油池	厨房隔油池, 容积为 0.5m ³	/	环评提出
	截污沟	罩棚下水沟 4 条	/	环评提出

观测井	观测井 1 个(检测立管两根:汽油储油罐池一根,柴油储油罐池 1 根)	/	已建
潜油泵	4 台	/	已建
液位仪	4 台	/	已建
垃圾收集系统	设置垃圾桶 3 个, 安排相应人员、清运工具	/	已建
油气回收系统	卸油油气回收 1 套, 用于收集卸油过程油气到油罐车; 加油油气回收 5 套, 用于收集加油过程油气至储油罐	/	已建
危废暂存间	1 间, 占地面积 10m ² , 在门口设置相应标识	/	已建

表1-2 项目主要建构物指标

序号	名称	建筑面积 (m ²)	备注
1	规划用地面积	851.7	--
2	总建筑面积	634.2	设有加油站房、加油亭
3	站房	100	二层框架
4	辅房	214.2	--
5	罩棚	320	--
6	建筑基地面积	851.7	--
7	容积率	——	0.74
8	建筑密度	——	29.0%
9	绿化面积	26.23	3.08%

本项目主要从事汽油、柴油的经营业务, 主要供应0#柴油、95#和92#汽油, 按照国家《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156—2012)要求, 油罐地埋式安装, 油罐作加强级防腐层处理, 柴油罐容积可折半计入油罐总容积。站区共有4个埋地式的钢质油罐, 储油量分别为: 0#柴油储油罐2个, 储量为100m³, 折半后为50m³; 92#汽油储油罐1个, 储量为45m³, 95#汽油储油罐1个, 储量为25m³, 储油罐总容量为120m³, (柴油罐容积折半计入油罐总容积)。预计年销售汽油600t, 柴油400t, 总计年周转石油1000t。具体情况见表1-2所示。

表1-2 项目汽油、柴油储存和年销售情况表

序号	名称	储存量 (m ³)	储存罐数	年周转量 (t)	备注
1	0#	50 (折半后)	2	400	柴油
2	92#	45	1	400	汽油
3	95#	25	1	200	

3、劳动定额及工作制度

项目年运营365天，每天24小时，有固定工作人员6人，实行3班制，每班2人，在站内食宿。

4、配套设施

(1) 供电

项目使用的电由当地电力公司电网统一供电。

(2)供水

项目用水取自周边的市政管网。

(3)消防

按照国家《加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）要求，项目内需设置灭火器、灭火毯、消防桶、消防沙。

(4)排水

针对该项目涉及有汽油和柴油的特点，在非正常经营的情况下，会有少量的汽油、柴油滴露出来，加油亭的场地清洁使用消防沙吸附清除地面的油污。消防沙不可重复使用，吸收后需放入密闭容器存入危废收集间，而后统一委托有资质单位处置。

根据项目给排水总平面设计图，项目排水拟采用雨污分流体制，雨水排入市政雨水管网；项目内厨房废水经隔油池处理后进入化粪池，入厕废直接排进化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，场地冲洗废水、油污水经罩棚下4条截污沟收集后经油水分离池处理后排入市政污水管网。

(5)隔油池、三级油水分离池、化粪池建设

针对项目建设特点，项目建1个容积为0.5m³的厨房隔油池，1个容积为5m³的三级油水分离池，一个5m³的化粪池。0.5m³隔油池用于对厨房废水的处理；5m³的三级油水分离池用于站室内外场地冲洗废水；5m³化粪池用于对员工生活废水和冲厕用水的处理。

(6)垃圾处理

生活垃圾集中收集存于垃圾桶内，委托环卫部门定期清运；禁止乱丢乱放。

储油罐及加油机内的废油渣、使用过的消防沙需按照危险废弃物管理规定进行储存，交由有资质单位回收处置。

5、投资

项目总投资 150 万元，其中环保投资 22.3 万元，环保投资占总投资的 14.87%，各项投资比例列于表 1-3。

表1-3 环保投资一览表（单位：万元）

序号	施工期	投资额	序号	营运期	投资额
1	集水沉淀池（新建）	0.3	1	0.5m ³ 厨房隔油池（新建）	0.5
				5m ³ 三级油水分离池（新建）	1
2	安全网（新建）	1	2	5m ³ 化粪池（已建）	1
3	噪声防治、治理（新建）	1.2	3	雨污分流系统（新建）	1.5
4	建筑、生活垃圾清运（新建）	1	4	垃圾桶 3 个（已建）	0.8
			5	绿化 26.23m ² （已建）	2.5
			6	卸油油气回收 1 套，加油油气回收 5 套（已建）	4.5
			7	消防沙（已建）	0.5
			8	危废暂存间（已建）	1
			9	4 条截污沟（新建）	0.5
储油罐防渗改造（已建）	5.0				
合计	--	3.5	合计	--	18.8
总计	22.3				

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目目前已经运营，加油站现状为：

- 1、项目未建油水分离池，项目废水处置不当；

整改措施：

- 1、建油水分离池及4条截污沟；

二. 建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

建设项目位于云南省德宏州陇川县章景公路西侧，陇川县位于东经 97°39′~98°17′，北纬 24°08′~24°39′之间。本项目中心位置坐标位于东经 97°48′13.36"，北纬 24°11′59.86"之间。距省会昆明 779km，距州府芒市 130km。其东邻芒市，北接梁河、盈江县，南邻瑞丽市与缅甸毗邻，村寨相望。是西南沿边对外开放的主要二级口岸，是主要的商贸城市之一，是中缅边贸易的集散地。

项目建设地理位置图见附图 1。

项目选址北侧为建鑫钢材批发市场；南侧为 S233 公路，中国烟草，三仙宾馆；西侧为阿乐饭店；东侧为许昌远方传动轴和农机维修站。

项目周边情况示意图见附图 3。

2、地形、地貌

德宏傣族景颇族自治州是横断山脉西南部、高黎贡山以西的一块自东北向南西倾斜的切割山原。地势的基本特点是东北高而陡峻，西南低而宽缓；峻岭峡谷相间排列，高山大河平行急下。全州最高点是盈江县北部的大娘山（大雪山），海拔 3404.6m；最低点是盈江县西部的羯羊河谷（那邦坝的拉沙河与穆雷江交汇处），海拔 210m；一般海拔 800m 至 2100m。州府驻地芒市，海拔 920m。其地表景观主要由高黎贡山脉南延的“三山”与“三江四河”构成。“三山”即大娘山、打鹰山和高黎贡山尾部主脉，“三江”即怒江、大盈江和瑞丽江，“四河”即芒市河、南宛河、户撒河与芒东河。

陇川全境由高黎贡山余脉纵贯，地貌特征为“三山两坝一河谷”，东北高峻，西南低平，最高海拔 2618.8m，最低海拔 780m。境内有大小河流 98 条，总长 752.85km。

3、气候及气象

陇川属南亚热带季风气候，雨量充沛，日照充足，四季不分明，昼夜温差大，常年无霜冻，年平均气温 18.9℃，极端最低温-2.9℃，最高温 35.7℃，≥10℃的年活动积温 6789℃，全年日照时数 2284.4 小时，年均无霜期 296 天，年均降雨量 1709.4mm，多集中于 5-10 月，相对湿度为 80%。植被以常绿阔叶林为主，森林覆盖率 61.3%。这里常年山清水秀，四季花果飘香，山区森林茂盛，植物种类繁多，土壤肥沃，特产丰富，是最适合人类居住的地区之一。

4、河流、水系水文特征

陇川县主要河流是南宛河、户撒河等，属伊洛瓦底江水系，区域内天然径流分布较多，境内历年平均产水量 19 亿立方，水资源丰富。

南宛河是陇川县第一大河，发源于护国乡野牛坝，自东北向西南蜿蜒贯穿陇川坝，沿途有 48 条支流汇入，县境内流长 66km，流域面积 1297km²，占全县总面积的 56.9%，产水 10.5 亿 m³，占境内地表水量的 13.6%。南宛河在流经瑞丽市融入瑞丽江，后流入缅甸第一大河伊洛瓦底江，最后流进印度洋的孟加拉湾。南宛河，发源于陇川县护国乡、清平乡诸山溪流，进入陇川坝即称南宛河，流至瑞丽沿国境线经瑞丽坝西南 55 号界牌处汇入瑞丽江，承载着中国人民的胞波情意流入缅甸。河长 65.7km，流域面积 1426.3 km²南宛河是我国西南边陲一条美丽的河流，也是缅甸第一大河伊洛瓦底江的上游发源之河。

户撒河 源于陇川县户撒尖山一带，西南向流贯户撒坝，接纳大寨河，折西北向沿两县边界峡谷于藤子桥处入盈江县境，经广麻闷 北麓注入大盈江。径流面积 273.6 km²，河道全长 38.5km，落差 1578.5m，比降 41%。盈江县境内河长 8km，年产水量 2.78 亿 m³，平均流量 8.8 m³ / 秒，枯水流量 1.5m³ / 秒。

项目区最近的河流有项目西侧 1.4km 的南宛河，项目区域水系图具体见附图 4。

5、土壤及生物多样性

陇川县土壤受纬度、海拔高度及特殊气候条件的影响，具有种类多，分布复杂的特点。

章凤镇现有耕地面积 65584 亩，其中水田 50042 亩，旱地 15542 亩；农民人均耕地 2.5 亩。林地 6922.5 亩，退耕还林 4076 亩，其中：耕地 1578.68 亩（种植柠檬 422.7 亩，麻竹 1155.98 亩）；荒山育林 2497.32 亩（麻竹 909.32 亩，西南桦 1588 亩）。主要种植甘蔗、水稻、玉米、油菜、马铃薯等农作物。

建设区已无任何原生植被，植被主要为甘蔗、竹林、杉、枇杷等人工植被。区内无国家级和云南省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。

建设区偶尔可见燕子、山雀等鸟类，主要为适应人类活动的种类。已无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。该地区人为活动频繁，造成原生植被受到破坏，森林植被类型较为单一，本项目所处区域内分布的动物为常见种类，无国家保护的珍稀动物。

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、地表水、地表水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

项目所处区域为商业交通居民混合区，按环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据《德宏州 2018 年环境质量公报》，陇川县有效监测天数 268 天，优 177 天，良 71 天，轻度污染的 15 天，中度污染 4 天，重度污染 1 天。环境空气优良率为 92.5%，污染发生的时间为 3~4 月份，首要污染物是细颗粒物、颗粒物和臭氧。

根据现场踏勘，项目所在区周边没有大的污染型工业企业，区域内环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目周围主要地表水体为南宛河，根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020），项目所在区域属于南宛河(麻栗坝—迭撒断面)，该区域水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

根据《德宏州 2018 年度环境质量公报》，南宛河迭撒（国控）断面水环境质量良好，达到III类水体要求，与上年相比无明显变化。

3、声环境质量现状

按《陇川县声环境功能区划分（2019-2029）》，评价区属于二类区，区域声环境执行GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准。本项目附近无较大的噪声源，声环境良好，预计项目区声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求。

4、生态环境质量现状

由于长期人类活动，评价区域内已无天然植被，区域内主要为绿化景观树和人工种植的经济作物，生态环境受人为影响极大。评价区内无国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。

由于已受到开发，评价区偶尔可见燕子、山雀等鸟类，主要为适应人类活动的种类。已无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目性质和所处位置，对项目场地周围进行了实地调查，本项目工程评价的范围内，无自然保护区、风景名胜区。本项目评价区主要环境保护目标及保护级别详见表 3—1。

表 3-1 项目附近主要环境保护目标一览表

保护类别	保护目标	保护目标基本情况	居民人数	保护级别
大气环境，声环境	陇川县民宗局	项目区西面约 150m	约 35 人	GB3095-1996《环境空气质量》二级标准； GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准
	三仙宾馆	项目区南面约 55m	约 45 人	
	章凤镇居民区	项目区南面约 145m	约 120 人	
	章凤镇居民区	项目区南西面约 140m	约 113 人	
地表水	南宛河	项目区西面 1.4km	/	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准
生态环境	厂址周边的植被			保护现有植被

四. 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气		
	该项目所处区域属二类区，环境空气质量标准执行 GB3095—2012《环境空气质量标准》中二级标准，具体标准限值见表 4-1。		
	表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	0.200
		日平均	0.300
	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	0.070
		日平均	0.150
	可吸入颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	0.035
		日平均	0.075
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	0.040
		日平均	0.080
		1 小时平均	0.200
	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	0.060
		日平均	0.150
		1 小时平均	0.500
	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	0.160
		1 小时平均	0.200
	一氧化碳（CO）	日平均	4
		1 小时平均	10
2、水环境			
距离本建设项目最近的地表水体为南宛河，南宛河纵贯陇川县全境，项目所在南宛河区域属于“麻栗坝—迭撒断面”参照《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，该区域水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。			
表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L			
序号	参数	标准值	
1	pH	6~9	
2	DO	≥5	
3	COD	≤20	
4	BOD ₅	≤4	
5	氨氮	≤1.0	

	6	石油类	≤0.05																									
	7	总磷	≤0.2																									
	8	总氮	≤1																									
	<p>3、声环境</p> <p>项目所在地处于陇川县章凤章景公路西侧，项目所在区属于2类声环境功能区。执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，南面靠S233公路，靠南面公路一侧35m±5m范围内执行4a类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准 Leq[dB(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 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>(1) 项目运营期烃类气体排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 大气污染物综合排放限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 项目运营期化粪池产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准；标准值详见表4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 恶臭污染物排放标准中厂界浓度限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">单位</th> <th>二级</th> </tr> <tr> <th>新改扩建</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>无量纲</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 项目运营期油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（表2）小型标准。标准值见表4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 饮食业油烟排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>小型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, <3</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度 (mg/m³)</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除率 (%)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积(m²)</td> <td>≥1.1, <3.3</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	项目	单位	二级	新改扩建	臭气浓度	无量纲	20	项目	小型	基准灶头数	≥1, <3	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	净化设施最低去除率 (%)	60	对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3
	污染物	无组织排放监控浓度限值																										
		监控点	浓度 (mg/m ³)																									
	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0																									
	项目	单位	二级																									
			新改扩建																									
	臭气浓度	无量纲	20																									
	项目	小型																										
	基准灶头数	≥1, <3																										
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0																										
净化设施最低去除率 (%)	60																											
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3																											

2、噪声

该项目位于陇川县章凤章景公路西侧，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；靠 S233 公路一侧 35m+5m 范围内执行 4 类标准。详见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2类	适用于居住、商业、工业混杂区	60	50
4类	适用于城市道路交通干线两侧区域	70	55

3、废水

项目内厨房废水经隔油池处理后进入化粪池，外来人员入厕废水直接排进化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，室内外冲洗废水经三级油水分离池处理后排入市政污水管网。

项目污水排入市政污水管网，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级排放标准限值后排入市政污水管网，标准值见表 4-8。

表 4-8 外排废水主要污染物标准限值

单位：mg/L(pH 除外)

执行标准	pH	SS	COD	总磷	NH3-N	动植物油
GB/T31962-2015	6.5~9.5	400	500	8	45	100
GB8987-1996	6~9	400	500	-	-	100

4、固体废物

生活垃圾必须集中在专用垃圾储运设施中，统一清运，禁止乱堆乱放污染环境；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中的有关规定。

5、水土流失

项目所在区水土流失现状执行国家水利部《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），见表 4-9。

表 4-9 土壤水力侵蚀强度分级标准表

级别	平均侵蚀模数[t/(km ² .a)]	平均流失厚度 (mm/a)
微度	<200, <500, <1000	<0.15, <0.37, <0.74
轻度	200, 500, 1000—2500	0.15, 0.37, 0.74—1.9

	中度	2500—5000	1.9—3.7
	强烈	5000—8000	3.7—5.9
	极强烈	8000—15000	5.9—11.1
	剧烈	>15000	>11.1
	注：本表流失厚度系按土的干密度 1.35g/cm ³ 折算，各地按当地土的干密度计算。		
总量 控制 指标	建议总量控制指标：		
	<p>项目内厨房废水经隔油池处理后进入化粪池，外来人员入厕废水直接排进化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，室内外冲洗废水经三级油水分离池处理后排入市政污水管网。</p> <p>1、废气</p> <p>项目运营期产生的废气主要是非甲烷总烃，属于 VOCs，排放量为 0.719t/a，故废气总量控制指标为 0.719t/a。</p> <p>1、废水</p> <p>本项目运营过程中废水主要来源于员工清洗卫生废水、办公区室内地面清洁废水、室外场地冲洗废水、外来人员入厕废水、餐饮废水，项目产生的废水总量为 1.16m³/d，423.54m³/a。</p> <p>故废水总量控制指标 COD_{Cr}：0.12t/a，NH₃-N：0.0091t/a。</p> <p>固体废弃物处理率100%。</p>		

五. 建设项目工程分析

一、工艺流程简述

1.卸油

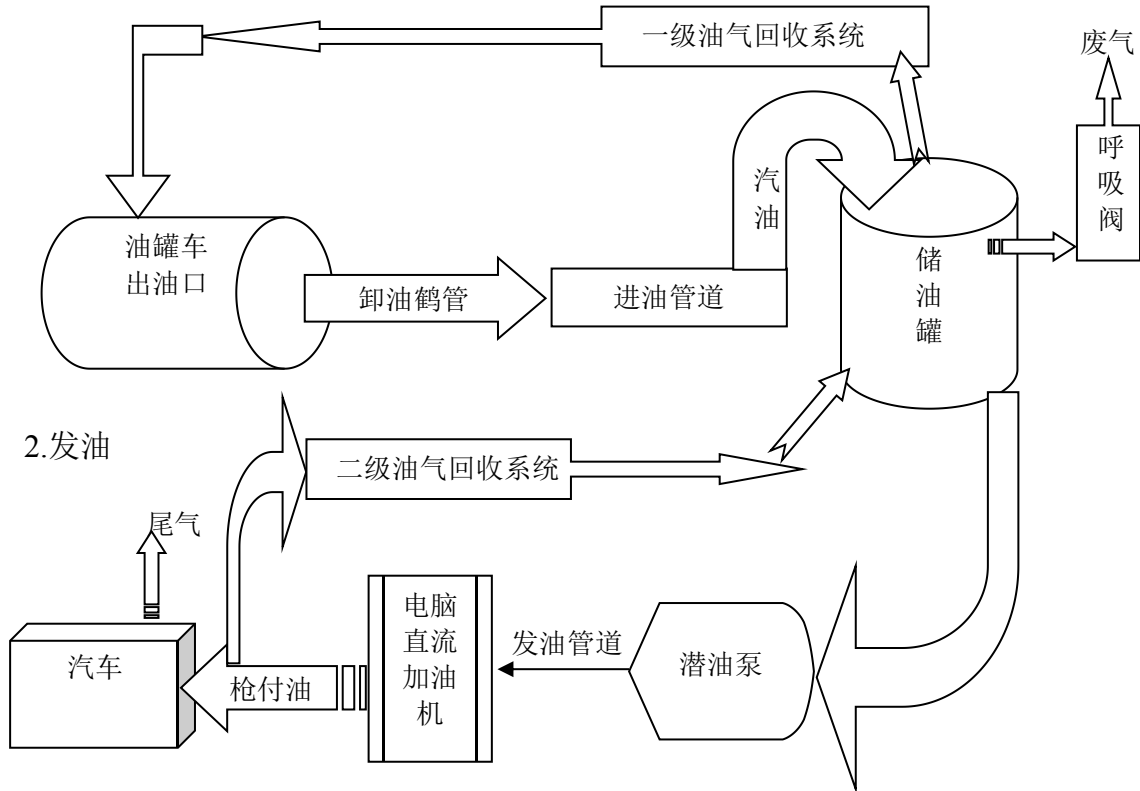


图 5-1 加油站总工艺流程图

工艺流程描述:

1. 本项目工艺描述:

油罐车运送汽油到达加油站后，工作人员用卸油鹤管连接油罐车出油口与加油站内的进油管道，油罐车内的汽油自流进入进油管道，通过进油管道输送到加油站内的地下储油罐。储存在储油罐内的汽油用潜油泵经发油管道打至电脑直流加油机，待售，加油站建有油气回收系统，在油料运输和发售的过程中防止油气的无组织排放。需要加油的汽车进站停稳、熄火后，工作人员通过付油枪给顾客的汽车加油，电脑计量、计费。

2. 加油站油气回收系统原理介绍

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

储存和回收处理，抑制油气无控逸散挥发，达到保护环境及顾客、员工身体健康的目的。

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

一次油气回收系统基本原理图

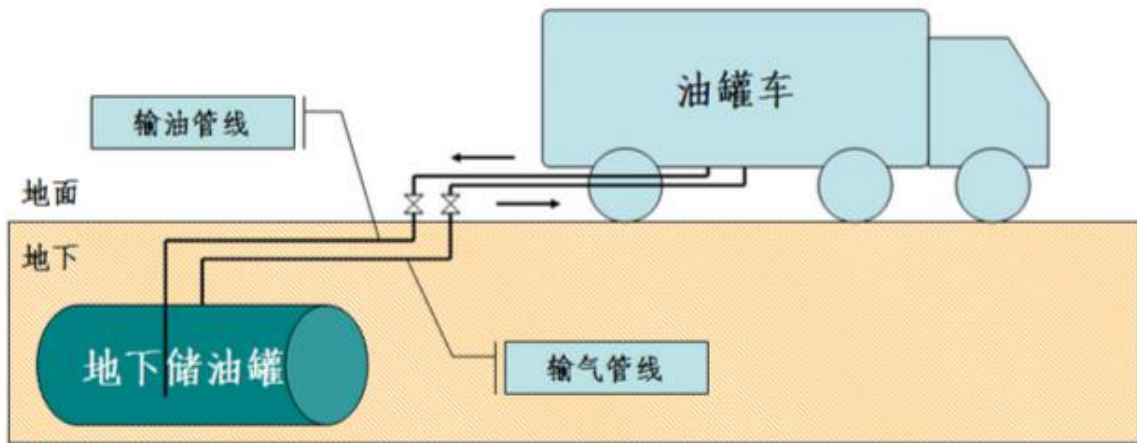


图 5-2 一次油气回收系统基本原理图

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

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

二次油气回收系统基本原理图

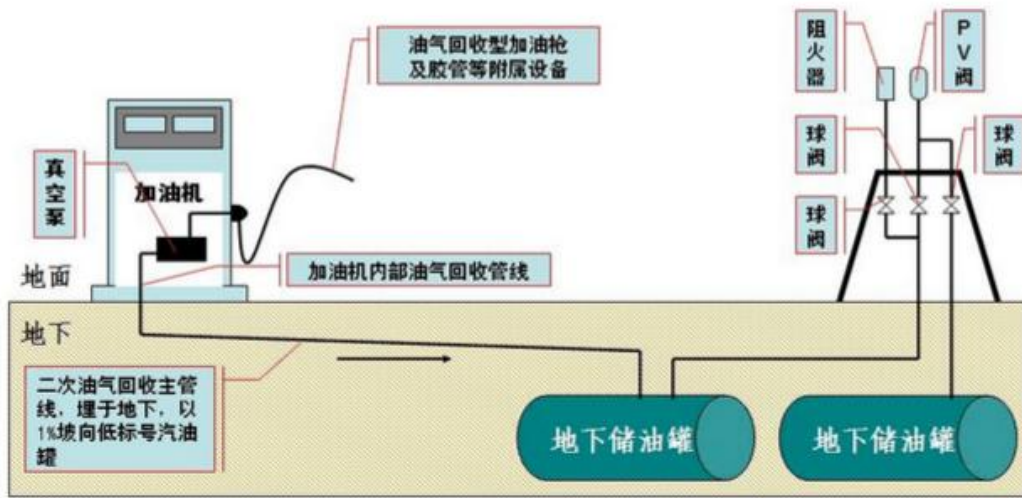


图 5-3 二次油气回收系统基本原理图

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

主要污染工序：(附工艺流程图)

一、施工期

本项目施工期为建油水分离池、4 条截污沟，施工期预计 2 个月，项目进行施工时将产生粉尘、噪声、废水及固废等各类污染物，由于项目周围有居民区环境敏感点，施工时会对周围环境造成一定不良影响。施工期工艺流程及产污节点图见图 5-4。

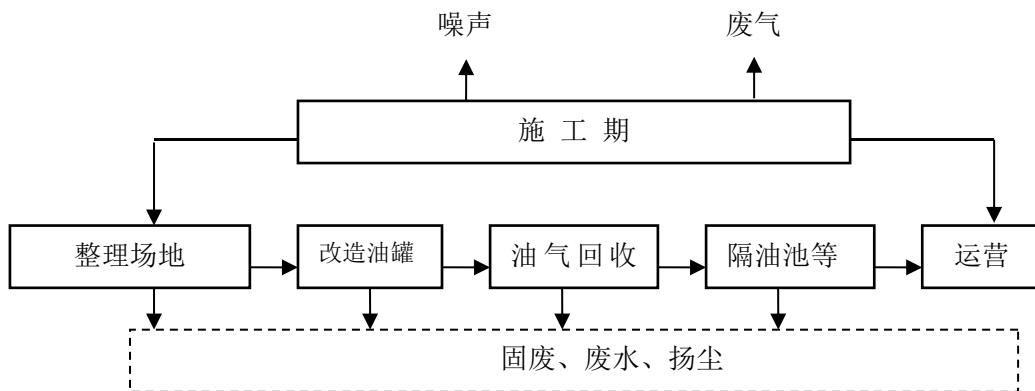


图 5-4 施工期工艺流程及产污节点图

1、废气

建设项目施工期在运输沙石、水泥、平整场地、地基开挖时产生扬尘，扬尘以无组织排放的形式，借助风力在施工现场引起空气环境中总悬浮颗粒物(TSP)指标升高。

另外，施工机械会有燃油烟气产生，燃油烟气中含有少量的烟尘、SO₂、NO₂、CO 等。

2、废水

施工时产生的废水含大量泥沙、水泥等，产生量不定。另外，施工人员有少量清洁废水产生，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮及悬浮物等。

3、固体废物

(1) 施工期建筑垃圾；

①基础挖土量：施工中产生的固体废物为弃土(石)、废弃建筑材料及生活垃圾。根据项目的初步设计，建设项目需进行建设场地的平整、回填。产生的土壤全部用于项目区周围低洼地段的回填，无需外运处置。

(2) 生活垃圾：施工期人数平均每天为 5 人，每人每天产生垃圾按 0.5kg 计，日产生活垃圾 2.5kg。施工期垃圾产生的总量为 150kg。产生的生活垃圾由施工人员集中收集，委托当地环卫部门定期统一清运填埋处置，随着施工期的结束，施工人员的离开，生活垃圾也随之不再产生。

4、噪声

施工期间由于使用电锯、电钻、运输等机械，产生一定的噪声污染，源强约为 75~115dB(A)，其特点是具有突发性和间歇性。主要施工机械噪声强度列于表 5-1。

表 5-1 主要施工机械噪声强度

设备名称	噪声强度[dB(A)]
电锯	100~110
电焊机	90~95
电钻	100~115
轻型载重车	75

二、运营期

项目运营过程中产生的污染物主要为加油、卸油过程产生的废气，办公垃圾，危险

废物以及废水等。具体工艺流程参见工艺流程图 5-4、5-5、5-6。

(1) 卸油

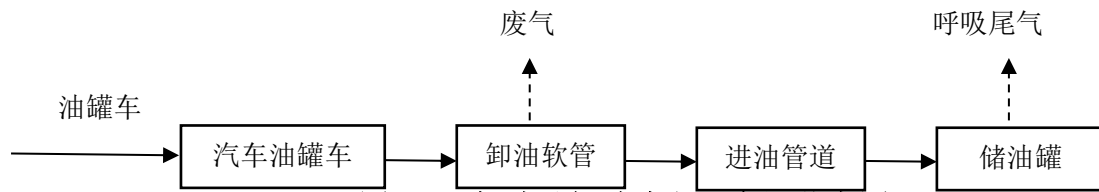


图 5-4 加油站卸油流程及产污节点图

(2) 加油

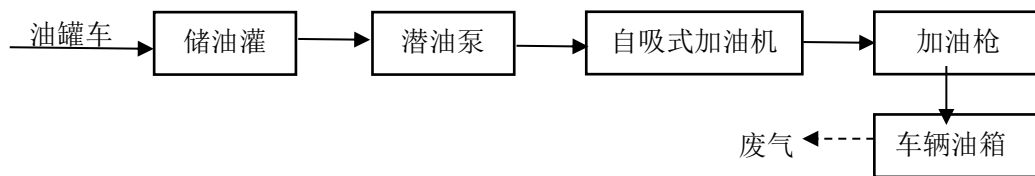


图 5-5 加油站加油流程及产污节点图

(3) 辅助设施

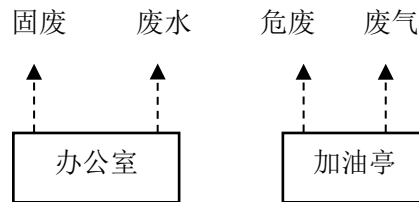


图 5-6 辅助设施产污节点图

1、废气

项目产生的废气主要为柴油、汽油卸油和加油时的呼吸废气、管道密封点跑漏的废气、厨房油烟、汽车尾气，垃圾桶在营运过程中产生的异味。

(1) 非甲烷总烃

项目主要在油罐车卸油、储油罐储油、加油机加油过程中排放油气，油气主要成份为非甲烷总烃。

①油罐贮存、加油机作业、卸油等过程排放的有机废气

A、卸车损耗

输转损耗是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸气损失。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，当压力超过呼吸阀门时，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《散装液态石油损耗》（GB11085—1989），卸车损耗率是指从车、船中卸下石油产品时，卸油量和收入量之差同卸油量之百分比。

B、贮存损耗

贮存损耗是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。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失。根据《散装液态石油损耗》（GB11085—1989），贮存损耗率是指石油产品在静态贮存期内，月累计贮存损耗量同月平均贮存量之百分比。

C、零售损耗

零售损耗主要为车辆加油时，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《散装液态石油损耗》（GB11085—1989），零售损耗是指盘点时库存商品的减少量与零售总量之差同零售总量之百分比。

根据《散装液态石油损耗》（GB11085—1989）给出的各种损耗率见表 5-2

表 5-2 各种损耗的损耗率（%）

各种损耗方式	汽油			柴油		
	春冬季	夏秋季	加油机付油	春冬季	夏秋季	加油机付油
卸车损耗	0.23		/	0.05		/
贮存损耗	0.01		/	0.01		/
零售损耗	/	/	0.29	/	/	0.08

根据项目方提供，项目运营期间，柴油销售量为 400t/a；汽油销售量为 600t/a。则可以计算出该加油站非甲烷总烃产生量，如表 5-3 所示。

表 5-3 非甲烷总烃产生量一览表

项目		损耗率（%）		年销售量(t/a)		烃产生量（t/a）		合计
		汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油	
储油罐	贮存损耗	0.01	0.01	600	400	0.06	0.04	—
油罐车	卸车损耗	0.23	0.05			1.38	0.2	—
加油枪	零售损耗	0.29	0.08			1.74	0.32	—
合计	—	—	—	—	—	3.18	0.56	3.74

为减少三级损耗量环评提出需加装二级油气回收系统，这一系统实施后其回收率可达到 95%（《环境科学》第 27 卷第 8 期《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》），环评以回收率 95%计，经过油气回收处理装置处理后可降低非甲烷总烃的排放量。则该

加油站非甲烷总烃部分回收后的实际排放量见表 5-4。

表 5-4 非甲烷总烃排放量一览表

项目		损耗率 (%)		年销售量(t/a)		烃产生量 (t/a)		回收率	烃排放量 (t/a)
		汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油		
储油罐	贮存损耗	0.01	0.01	600	400	0.06	0.04	95%	0.043
油罐车	卸车损耗	0.23	0.05			1.38	0.2	95%	0.269
加油站	零售损耗	0.29	0.08			1.74	0.32	95%	0.407
合计	——	——	——	——	——	3.74	——	——	0.719
备注	国内现有法律法规仅要求对加油站汽油进行油气回收，尚未对柴油作此要求，回收率按 95%计，小呼吸和跑冒滴漏无法进入油气回收系统								

(2) 汽车尾气

汽车尾气主要来自车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，进出加油站的车辆按建设方提供的统计数据为每天约 300 辆，仅为该公路车流量中的一部份车辆。车辆排出的尾气中含 CH、NO₂、CO 等少量污染物，排放量难以计量，根据类比排放量比较小，且以无组织形式排放。

(3) 异味

垃圾桶、化粪池在营运过程中会产生少量的异味，产生量较小，呈无组织排放。

(4) 厨房油烟气

项目使用电、液化气等清洁能源，主要燃烧废物为 C-H、CO₂，基本无有害物质，污染较小，厨房排放的炊事废气中的主要污染物为油烟。根据推荐的居民炊事排污因子参考数据，参考数据见下表：

表 5-5 居民炊事排污因子参考数据表

污染因子	油烟
废气中的浓度 (kg/t 食用油)	1.035

按平衡膳食推荐的以每人每天食用 30g 食用油计算，项目排放的炊事废气污染物量如下：

项目食堂员工就餐人数为 6 人/d，则每天使用食用油 0.18kg/d，年用量为 0.0657t/a。项目拟安装去除效率为 75%的油烟净化设备对食堂油烟进行处理。按表 5-5 进行估算，废气污染物产排量见下表：

表 5-6 炊事废气污染物产排量表

污染因子	耗油量 (t/a)	油烟产生量 (kg/a)	油烟排放量 (kg/a)
油烟	0.0657	0.068	0.017

从上表可知，该项目年总食用油耗量为 0.0657t/a，油烟产生量为 0.068kg/a，排放量为 0.017kg/a，油烟净化装置效率按照 75%计，烹饪时间按日高峰期 5 小时计，项目共

设置 1 个基准灶头排风量为 2000m³/h，厨房油烟经处理后排放量为 0.017kg/a，排放浓度为 0.0057mg/m³。

油烟的排放量较小。厨房作业时产生的油烟废气排放浓度可以达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》的排放要求。

2、废水

项目废水主要来源于员工清洁废水、室内外地面清洁废水、餐饮废水、厕所冲洗废水以及储油罐的清洗废水，项目只提供大车加水，不提供洗车服务。

(1) 员工清洗卫生废水

项目内有员工 6 人，每天工作 24 小时，实行 3 班制，每班 2 人，其中白班在项目内用餐，不住宿，用水量以 20L/(人·d)计，用水量为 0.08m³/d；排水率以 0.9 计，排水量为 0.072m³/d。晚班在项目内住宿，不在项目内用餐，用水量以 100L/(人·d)计，用水量为 0.2m³/d；排水率以 0.9 计，排水量为 0.18m³/d。则项目员工用水量为 0.28m³/d，排水量为 0.252m³/d，91.98t/a。类比同类二级加油站项目，本项目所产生的废水中主要污染物产生情况见表 5-3。

表 5-3 项目员工清洗卫生污水水质及污染物产生

项目	COD _{cr}	BOD ₅	N-NH ₃	动植物油	SS
产生浓度 (mg/L)	400	200	35	33	150
污染物产生量 (t/a)	0.037	0.018	0.0032	0.003	0.014

(2) 办公区室内地面清洁废水

项目室内地面清洁主要为站房内监控室、便利店、办公室的打扫，建筑面积约为 420 m²，用水量以 2L/(m²·d)计，用水量为 0.84m³/d；排水率以 0.8 计，排水量为 0.67m³/d，244.55m³/a。类比同类加油站项目报告，所产生的废水中主要污染物产生情况见表 5-4。

表 5-4 室内地面清洗污水水质及污染物产生

项目	COD _{cr}	BOD ₅	N-NH ₃	石油类	SS
产生浓度 (mg/L)	300	120	20	0.1	150

污染物产生量 (t/a)	0.073	0.029	0.0049	0.000024	0.037
--------------	-------	-------	--------	----------	-------

(3) 室外场地冲洗废水

加油过程中跑、冒、滴、漏的石油类物质会因为雨水对地坪的冲刷以及对地坪的清洗过程中，随着雨水或清洗水流向四周的环境，这类含油废水如果不加以收集和处理，会对周围的水环境造成一定的影响。

项目加油区需清洁的总面积约为 300m²，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013)，场地浇洒用水量为 2L/m²·d，项目每周对地面进行一次清洗，每次用水为 0.6m³，则年用水量约为 31.2m³，平均 0.085m³/d；污水产生系数按 0.8 计算，则污水产生量为：每次冲洗用水 0.48m³，平均每天 0.068m³/d，24.96m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、石油类等。

表 5-5 室外地面清洗污水水质及污染物产生

项目	COD _{cr}	BOD ₅	N-NH ₃	石油类	SS
产生浓度 (mg/L)	300	120	20	0.1	150
污染物产生量 (t/a)	0.007	0.003	0.0005	0.000002	0.0037

(4) 外来人员入厕废水

项目每日总车流量预计为 300 辆/d，每辆车入厕人数按 1 人计，则入厕人数最高为 300 人/日，用水量以 0.6L(人·d)计，用水量为 0.18m³/d；排水率以 0.8 计，排水量为 0.144m³/d，52.56m³/a。类比加油站同类型项目，本项目所产生的废水中主要污染物产生情况见表 5-6。

表 5-6 外来人员入厕废水水质及污染物产生

项目	COD _{cr}	BOD ₅	N-NH ₃	SS
产生浓度 (mg/L)	400	200	35	150
污染物产生总量 (t/a)	0.021	0.0105	0.0018	0.0079

(5) 餐饮废水

项目厨房仅为白班的 4 名员工提供餐饮，产生的餐饮废水主要为洗菜、洗碗清洁所用，用水量以 10L/(人·d)计，用水量为 0.04m³/d；排水率以 0.65 计，排水量约为 0.026m³/d，

9.49t/a。餐饮废水内含油污较高，设置厨房隔油池隔油处理后进入化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网。

表 5-7 餐饮污水水质及污染物产生

项目	COD _{cr}	BOD ₅	N-NH ₃	动植物油	SS
产生浓度 (mg/L)	400	200	35	100	250
污染物产生量 (t/a)	0.0038	0.0019	0.00033	0.00095	0.0024

(6) 绿化用水

项目绿化面积约为 26.23 m²，绿化用水量按 3L/(m²·日)计，旱季一天一次，项目全年运行 365 天，当地旱季以 235 天计，雨季以 130 天计。则旱季绿化用水量约 0.08m³/d，18.8m³/a。

(7) 大车加水

项目提供大车加水，但不提供洗车服务，项目每日总大车加水流量预计为 10 辆/d，用水量以 30L/辆计，用水量为 0.3m³/d；该环节不产生废水。

(8) 储油罐的清洗废水

本项目生产性废水主要为储油罐体清洗废水，储油罐体清洗废水周期为 3 至 5 年，根据类比同等规模加油站，清洗储油罐体废水约为 1m³/次，项目储油罐清洗交由河南蓝天防腐安装有限公司清洗，清洗后的废油水由有资质单位拉走处理。建设单位在清洗前要报环保部门申报备案，清洗后要按危险废物转移联单制度办理相关手续。

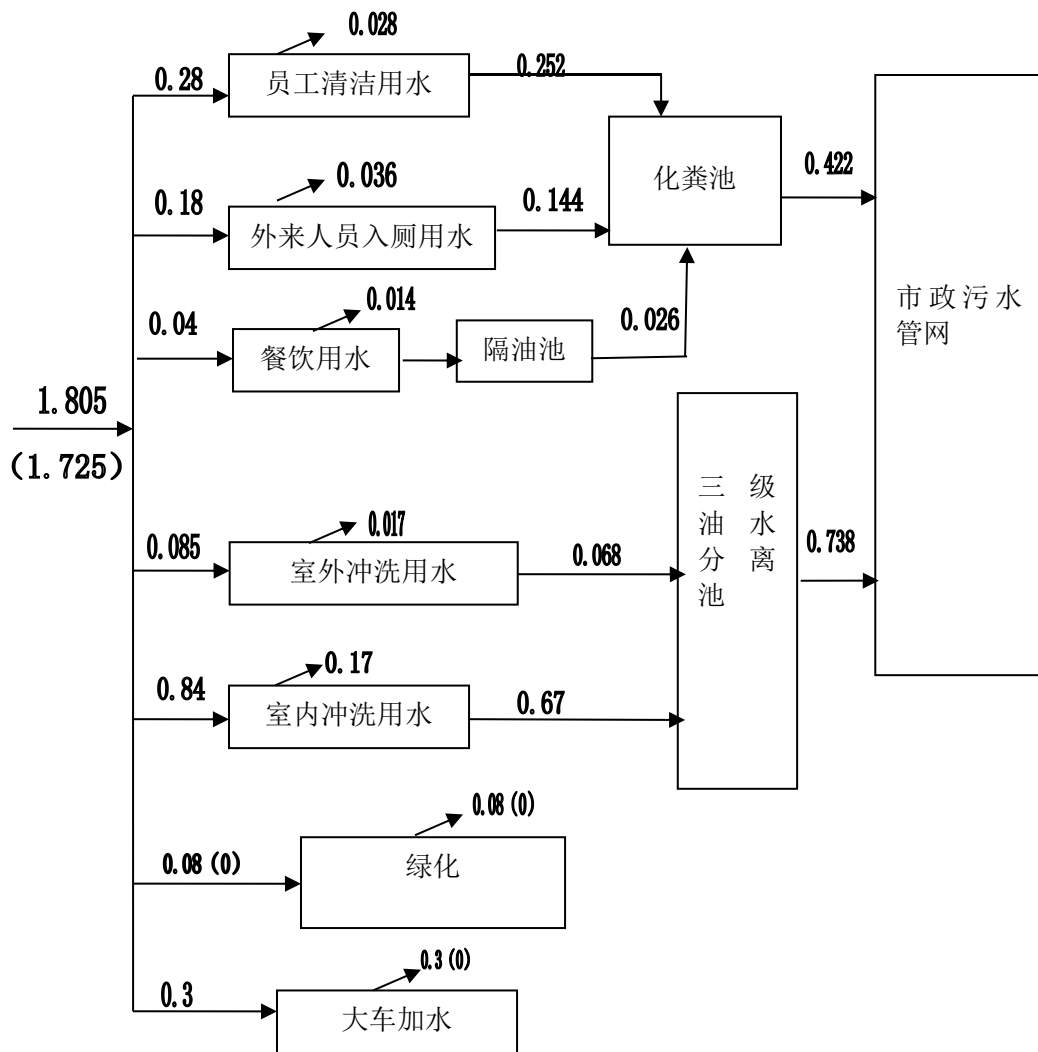
本项目运营过程中废水主要来源于员工清洗卫生废水、办公区室内地面清洁废水、室外场地冲洗废水、外来人员入厕废水、餐饮废水，项目产生的废水总量为 1.16m³/d，423.54m³/a。

项目内厨房废水经隔油池处理后进入化粪池，外来人员入厕废水直接排进化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，室内外清洗废水经三级油水分离池处理后排入市政污水管网。

类比同类项目，各类污染物的去除率为：COD15%、BOD9%、SS30%、氨氮 3%、动植物油 3%，水量平衡如图 5-7 所示，处理前后各类污水情况见表 5-8。

表 5-8 各类废水处理前后水质及污染物产生

项目	COD _{cr}	BOD ₅	N-NH ₃	动植物油	SS
处理前混合产生浓度 (mg/L)	335	147	25	9.3	153
处理前污染物产生量 (t/a)	0.1418	0.0624	0.01078	0.00395	0.065
处理后产生浓度 (mg/L)	285	134	23	8.8	107
处理后污染物产生量 (t/a)	0.12	0.057	0.0097	0.0037	0.045



注：括号内为雨季水量，旱季按 235d，雨季按 130d

图5-7 项目水平衡图 (单位: m³/d)

4、噪声

项目主要设备噪声是加油泵在为车辆加油时所产生的噪声，其噪声源强约为 60~80dB (A)，属于低噪声设备。项目区设置了备用柴油发电机，其噪声源强 85~90dB (A) 之间，为间歇式排放，只在停电时使用，使用频率较低。

项目噪声产生、治理及排放情况详见表 5-5 所示。

表 5-5 设备噪声产生情况一览表 单位：dB (A)

噪声类型	产生位置	产生类型	声源值	采取措施	采取措施后声功率
加油泵噪声	加油区	固定噪声源	60~80	加强维护、保养	60
汽车运行噪声	加油区	流动噪声源	65~80	减速、禁止鸣笛	60
备用发电机噪声	配电房	固定噪声源	85~90	减震、墙体隔声	80

5、固体废弃物

加油站运营后产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、废油渣、废机油及三级油水分离池含油底泥以及站内超市产生的废旧包装纸箱。

(1)一般固废

项目产生的一般废弃物主要为员工生活垃圾以及流动人员的生活垃圾、站内超市产生的废旧包装纸箱。

项目员工共 6 人，每人每天产生垃圾按 0.5kg 计，日产生垃圾 3kg，每年产生垃圾 1.1t。

参考其它加油站资料，项目外来车辆人员产生的垃圾按 0.1kg/人.d 计算，产生量最高约为 30kg/d，即 10.95t/a。生活垃圾集中收集于垃圾桶内，定期按当地环卫部门要求进行处置。

站内超市产生的废旧包装纸箱

为方便加油人员，本加油站于站房 1 楼设置了便利超市，超市运营会产生少量废旧包装纸箱，产生的废旧包装纸箱经统一收集后外售给废旧纸箱回收方回收利用。

(2)危险废物

①废油渣：项目内的加油机、储油罐、油水分离池由于长时间的使用，会产生少量的油渣，须定期清理油渣。油渣属于《国家危险废物名录》（2016 版）中编号 HW09 类危险废物，由于产生量不定，定期交由资质单位清理，清理后暂存于危险废物暂存间，最后一起由资质单位拉走处理。

②消防沙：在非正常经营的情况下，会有少量的汽油、柴油滴露出来，项目对滴漏有汽油、柴油的地面拟采用消防沙对其进行清理；消防沙不可重复使用，吸收后需放入密闭容器存入危废暂存间，而后统一委托有资质单位处置。

消防沙仅在操作不规范的情况下有少量的油污滴漏，因此项目使用消防沙清理的频率很少，预计每年用于清理的消防沙使用量为 0.2t，该部分消防沙属于危险废物，项目方将其统一收集后暂存于专用容器或专用房间内，待积攒到一定数量时交由有资质单位回收处置。

③储油罐清洗废水：项目储油罐清洗交由有资质的单位清洗，清洗后的废油水由有资质单位拉走处理。

④废机油：加油站运营期间会产生少量废机油，属于危险废物，需经危废暂存间集中收集后，和其他危险废物一起定期委托有危险废物处理资质的单位进行清运、处置。

⑤三级油水分离池底泥：三级油水分离池中产生少量废油及含油污泥，产生的废油及含油污泥经危险废物暂存间暂存后，定期委托有资质的单位进行清运、处置，并做好处置台帐。

⑥加油站便利店内出售机油，但不在加油站内进行更换，因此该环节不产生危险废物。

六. 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污染物	施工期	开挖、运输等	CO、 THC、 NO ₂	少量 (无组织排放)		少量 (无组织排放)	
		施工机械、车辆	扬尘				
	运营期	非甲烷总烃	非甲烷总 烃	3.74t/a		0.719t/a	
		来往车辆	CH _x 、 NO ₂ 、CO	少量		少量	
		食堂	油烟	1.035kg/t, 0.068kg/a		0.0057mg/m ³ , 0.017kg/a	
水 污染物	施工期	生活污水	泥沙、SS	少量		经沉淀池沉淀处理后回用于混 施工场地洒水降尘	
		施工废水	泥沙、SS	少量			
	运营期	员工清洗卫生废水、 办公区室内地面清 洁废水、室外场地冲 洗废水、外来人员入 厕废水、餐饮废水	COD _{Cr}	335mg/L	0.1418t/a	285mg/L	0.12t/a
			BOD ₅	147mg/L	0.0624t/a	134mg/L	0.057t/a
			SS	153mg/L	0.065t/a	107mg/L	0.045t/a
			N-NH ₃	25mg/L	0.01078t/a	23mg/L	0.0097t/a
			动植物油	9.3mg/L	0.00395t/a	8.8mg/L	0.0037t/a
固体 废物	施工期	施工人员	生活垃圾	0.15t/a		定点收集、定期清运	
	运营期	员工及 外来人员	生活垃圾	12.05t/a		定点收集、定期清运	
		危险废物	废油渣	少量		经危险废物暂存间暂存后，定 期委托有资质的单位进行清 运、处置	
			沾油消防 沙、废机 油	少量		置换的消防沙则交由有资质单 位回收处置	
			三级油水 分离池底 泥	少量		经危险废物暂存间暂存后，定 期委托有资质的单位进行清 运、处置	

		站内超市	废旧包装 纸箱	少量	经统一收集后外售给废旧纸箱回收方回收利用。
	施工期	施工期噪声主要来源于施工机械如挖掘机、推土机、压路机、运输车辆等，其源强在 75~110 dB(A)之间。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，靠 S233 公路一侧 35 米范围内执行 4a 类标准
噪声	运营期	加油泵、加油枪	噪声	60~80 dB (A)	
		汽车运行		60~80 dB (A)	
		备用发电机		85~90 dB (A)	

主要生态影响：

项目建设前该地为耕地，植被较少，无原生生态环境。项目建设完成后，项目区域原来暴露的地面均被建筑物、硬化地坪，水土流失能够得到有效控制。

项目运营期“三废”产生量都不大，针对各污染物有相应的防治措施，使其能满足环保要求。因此，项目建设对区域生态环境几乎不会产生影响。

七. 环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期主要内容为建油水分离池、4条截污沟，对周围环境会产生一定影响。本项目整体上工程量小、工期短，施工期带来的影响是暂时的、局部的，施工期结束随即消失。

（一）大气环境影响简要分析

项目在建设过程采取了一定措施，如对施工现场进行合理管理、砂料统一堆放、使用篷布遮盖堆放的物料等，从而减轻了扬尘对周围环境带来的影响。

（1）扬尘

施工产生的扬尘呈无组织排放，产生量随施工强度及方式而定。根据同类施工现场的实测资料，在一般气候条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.25 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度均值为 0.49mg/Nm³，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，在同等气候条件下，其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90m。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20m~50m。

如果在大风情况下作业会对社区产生影响。为了减少施工粉尘对上敏感点的影响，项目建设时应采取以下措施：

- ①建材堆放点要相对集中，并采取洒水防尘措施，抑制扬尘量；
- ②运输渣土、粉料车辆出场时必须采取覆盖措施，避免在运输过程中的抛洒现象；
- ③在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

施工期对空气环境的影响是断续的，短时的，随施工期的结束而结束，采取上述措施后，对区域空气质量影响较小。

（2）施工废气

施工机械和运输车辆主要使用汽油或柴油作能源，作业期间产生的尾气主要为 CO、CH 等，呈无组织排放，因其产生量较小，在空气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

（二）水环境影响简要分析

施工人员不在现场食宿，施工人员使用加油站内厕所，由于施工期短，产生废水量少。

施工期的废水主要是建筑施工废水。主要来自堆放的建筑垃圾，开挖土石方及堆砂场被雨水冲刷产生的含泥沙污水，废水中的主要污染物为 SS，废水的产生和排放为非连续，属间断排放。

另外在降水时，应用帆布遮盖水泥堆场等设施，从而减少暴雨径流的泥沙含量。

由于项目工程量小，施工期短，施工影响为短期影响，随着施工结束后即可终止，因此本项目在采取了用帆布遮盖水泥堆场等设施后，施工期废水不会对周围地表水体产生大的不利影响。

(三) 声环境影响简要分析

施工期噪声主要为施工作业机械噪声。噪声与各施工阶段所使用的机械类型、数量有关，施工期主要噪声源为电锯、电焊机、电钻、轻型载重机等，施工期各机械设备噪声值见表 7-1。

表 7-1 主要施工机械设备的噪声声级 单位：dB (A)

序号	设备名称	测量声级 dB (A)
1	电锯	100~110
2	电焊机	90~95
3	电钻	100~115
4	轻型载重车	75

施工过程中将采用一定量的大、中型设备进行机械化施工，据有关测试分析资料，项目施工过程中，具体各种机械施工噪声测试结果如表 7-1 所示。施工机械噪声可近似点声源处理，为了反映施工机械噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离厂界处的噪声值，采用预测模式计算距离传播衰减结果见表 7-2。

表 7-2 距声源不同距离处的声级 单位：dB (A)

设备名称	5m	10m	15m	20m	31m	48m	55m	120m	140m	145m	150m
电锯	86	80	76.5	74	70.2	66.4	65	58.4	57.08	56.77	56.48
电焊机	76	70	66	64	60.2	56.4	55	48.4	47.08	46.77	46.48
电钻	86	80	76.5	74	70.2	66.4	65	58.4	57.08	56.77	56.48
轻型载重车	61	55	51	49	45.2	41.4	40	33.4	32.08	31.77	31.48
多声源叠加值	89.23	83.23	79.71	77.23	73.43	69.63	68.23	61.63	60.31	60	59.71

根据预测的施工机械噪声贡献值和项目环境保护目标与项目所处的相对位置，考虑障碍物遮挡、空气吸收等对噪声的吸收衰减值大概为 10dB~20dB，本项目取 15dB，调整后项目环境保护目标在施工阶段的环境噪声，预测结果见表 7-3:

表 7-3 项目敏感点及噪声预测一览表

点位	与项目围墙距离(m)	预测值 dB (A)	调整以后噪声值 dB (A)	标准值 dB(A)	评价
				昼间(夜间不施工)	
东厂界	20	77.23	62.23	70	达标
西厂界	15	79.71	64.71	70	达标
南厂界	15	79.71	64.71	70	达标

北厂界	20	77.23	62.23	70	达标
南面三仙宾馆	55	68.23	53.23	70	达标
西面陇川县民宗局	150	59.71	44.71	70	达标
南面章凤镇居民区	145	60	45	70	达标
西南面章凤镇居民区	140	60.31	45.31	70	达标

项目施工期间噪声排放执行（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，即昼间≤70 dB(A)，夜间≤55dB(A)。由表 7-3 可知：施工期产生的噪声在昼间可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，项目夜间不施工；在施工过程还存在周边植被和空气吸收以及墙体阻隔来减小噪声的影响。只要建设单位在施工过程中加强管理，避免产生较大噪声设备同时使用，**在项目施工设立临时挡墙**，项目施工期产生的噪声对周边环境的影响较小。但为了最大限度减少噪声对敏感点的影响，建设方应采取以下措施：

①建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位应当在工程开工前十五日向工程所在地的环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

②施工期间禁止夜间（晚 22 点至早晨 6 点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。

③合理安排施工时间，尽量避免在午休时段进行噪声较大的作业。

④项目应科学合理地安排施工步骤，在进行物料运输时，应合理安排运输时间，避免在夜间及交通拥挤时段进行。

⑤加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。

⑥合理安排施工材料运输线路，尽量避开学校、居民区等噪声敏感点。

项目应采取以上治理措施，使施工噪声达 GB3096-2008《声环境质量标准》规定要求，并加强与周围居民的沟通，注意收集周围居民的意见，对于合理可行的意见应积极采纳并实施，以避免扰民事件的发生。

（四）固体废物环境影响简要分析

施工期固体废物为施工活动产生的各种建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾包括废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等，项目应对其进行分类集中堆存，能回收利用的部分，例如：木制(铁制)材料等，交回收商进行收购处置，重复利用；不能回收利用的建筑垃圾，加强管理，待工程完工后，要及时收集，统一清运，运至住建部门指定的建筑垃圾堆放点，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

(3) 生活垃圾

施工人员约 5 人，工地生活垃圾按 0.5kg/d·人计，产生量为 2.5kg/d；生活垃圾集中收集，交由环卫部门清运至垃圾处理厂处理。

只要项目加强管理，按上述要求妥善处置各种施工期固体废物，则项目施工期固体废物不会对环境造成大的影响。

(五) 生态环境影响分析

本工程为安装油气回收装置、建油水分离池、4 条截污沟、建危废暂存间，施工期较短，施工工程不大，不会对生态环境产生影响。

营运期环境影响分析：

1、空气环境影响分析

项目产生的废气主要为柴油、汽油卸油和加油时的呼吸废气、管道密封点跑漏的废气、汽车尾气，垃圾桶在营运过程中产生的异味。

(1) 非甲烷总烃

根据工程分析，非甲烷总烃排放情况如下表 7-4。

表 7-4 无组织排放情况

污染物名称	非甲烷总烃
排放速率 (kg/h)	0.082
排放量 (kg/a)	719

1) 评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-6 污染物评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	小时平均浓度	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准

④污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	97.80 3906	24.199 893	938	7.0	5.0	8.0	非甲烷总烃	0.082	kg/h

⑤估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	3.5 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		35.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		10
土地利用类型		城市建设用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	/
	岸方向线/ $^{\circ}$	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模型进行分析判定，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见下表：

表 7-9 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	非甲烷总烃	2000	25.577	1.279	/

根据上表可知：本项目大气环境影响评价等级为二级

2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 模型，计算非甲烷总烃边长 5km 范围内最大落地浓度值及占标率。具体预测结果如下表：

表 7-10 无组织污染物下风向 2.5km 范围内无组织污染源落地浓度

离源距离(m)	矩形面源	
	非甲烷总烃浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃占标率 (%)
1.0	10.331	0.517
25.0	20.86	1.043
48.0	25.577	1.279
50.0	25.552	1.278
75.0	22.77	1.138
91.18	19.891	0.995
100.0	18.348	0.917
125.0	14.537	0.727
150.0	11.639	0.582
175.0	9.49	0.475
200.0	7.8796	0.394
225.0	6.6551	0.333
250.0	5.7057	0.285
275.0	4.9552	0.248
300.0	4.3498	0.217
325.0	3.8556	0.193
350.0	3.4477	0.172
375.0	3.1071	0.155
400.0	2.8178	0.141
425.0	2.5701	0.129
450.0	2.3576	0.118
475.0	2.1724	0.109
500.0	2.0101	0.101
525.0	1.8671	0.093

550.0	1.7408	0.087
575.0	1.6285	0.081
600.0	1.5284	0.076
625.0	1.4388	0.072
650.0	1.3579	0.068
675.0	1.2847	0.064
700.0	1.2183	0.061
725.0	1.1581	0.058
750.0	1.1091	0.055
775.0	1.0591	0.053
800.0	1.0135	0.051
825.0	0.9719	0.049
850.0	0.9339	0.047
875.0	0.8991	0.045
900.0	0.8672	0.043
925.0	0.8378	0.042
950.0	0.8109	0.041
975.0	0.783	0.039
1000.0	0.7546	0.038
1025.0	0.7279	0.036
1050.0	0.7029	0.035
1075.0	0.6793	0.034
1100.0	0.657	0.033
1125.0	0.6359	0.032
1150.0	0.616	0.031
1175.0	0.5971	0.03
1200.0	0.5792	0.029
1225.0	0.5622	0.028
1250.0	0.5461	0.027
1275.0	0.5307	0.027
1300.0	0.516	0.026
1325.0	0.5021	0.025
1350.0	0.4887	0.024
1375.0	0.476	0.024
1400.0	0.4638	0.023
1425.0	0.4522	0.023
1450.0	0.4411	0.022
1475.0	0.4304	0.022
1500.0	0.4201	0.021
1525.0	0.4103	0.021
1550.0	0.4009	0.02
1574.99	0.3918	0.02
1600.0	0.3831	0.019
1625.0	0.3747	0.019

1650.0	0.3666	0.018
1675.0	0.3588	0.018
1700.0	0.3513	0.018
1725.0	0.3441	0.017
1750.0	0.3371	0.017
1775.0	0.3304	0.017
1800.0	0.3239	0.016
1825.0	0.3176	0.016
1850.0	0.3115	0.016
1875.0	0.3056	0.015
1900.0	0.2999	0.015
1924.99	0.2944	0.015
1950.0	0.289	0.014
1975.0	0.2839	0.014
2000.0	0.2788	0.014
2025.0	0.274	0.014
2050.0	0.2693	0.013
2075.0	0.2647	0.013
2100.0	0.2602	0.013
2125.0	0.2559	0.013
2150.0	0.2517	0.013
2175.0	0.2476	0.012
2200.0	0.2437	0.012
2224.99	0.2398	0.012
2250.0	0.236	0.012
2275.0	0.2324	0.012
2300.0	0.2288	0.011
2325.0	0.2254	0.011
2350.0	0.222	0.011
2375.0	0.2187	0.011
2400.0	0.2155	0.011
2425.0	0.2124	0.011
2450.0	0.2093	0.01
2475.0	0.2064	0.01
2500.0	0.2035	0.01
下风向最大浓度	25.577	1.279
下风向最大浓度出现距离	48.0	48.0
D10%最远距离	/	/

由上表可知，正常排放情况下项目非甲烷总烃最大落地浓度为 25.577 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.279%。能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 相关标准要求，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求，因此，项目大气污染无组织排放对周围环境影响较小。

④影响分析

根据预测结果，项目废气排放无超标点，未超过《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 二级标准浓度限值及 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级浓度限值要求，未降低当地空气质量等级。

通过预测可知，运营期日常油气挥发的排放，虽然使周边大气中非甲烷烃浓度有所增加，但加油站周围空气中的非甲烷烃浓度不会超过无组织最高允许浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准。因此，项目运营废气对周围大气环境及敏感点不会产生较大影响。

由于加油站周围空气中的非甲烷烃浓度没有超过最高允许浓度标准，并且本次计算得出大气环境保护距离为 0m ，所以本次加油站项目可不设置大气防护距离。

根据（GB3840-91）《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》第 7 条有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法中，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如未超过 GB3095-1996《环境空气质量标准》与 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所产生的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间可不设置卫生防护距离。通过预测可知，项目运营期非甲烷总烃浓度没有超过最高允许浓度标准限值，因此，本项目不设置卫生防护距离。

（2）汽车废气

由于汽车尾气大部分可实现达标排放，且汽车尾气排放具有排放量小、短时、分散、无组织排放的特点，其本身不会对周围环境产生大的影响。日常运营期，汽车进出加油站会排放一定量的尾气，尾气中含有 CO 、 NO_2 等有害成份，根据全国性的相关专项调查，一般离公路路肩 $10\sim 20$ 米外空气中的 NO_2 、 CO 的浓度均低于标准极限值。一般情况下，进出加油站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流通量和速度，尾气的排放量相对较少，因此，加油站汽车尾气对周边的影响不大。

（3）异味

垃圾桶、化粪池在运行时会产生异味，呈无组织排放，垃圾桶设于室外，由于垃圾桶存放垃圾量不多，时间不长，做到日产日清、及时清运，化粪池加有盖板、定期清掏。只要加强管理，垃圾桶、化粪池的异味不会对周围环境造成大的影响。

（4）厨房油烟

厨房产生的油烟气由抽油烟机收集处理后排放，由于厨房油烟废气具有排放量不大、排放时间短等特点，通过大气的扩散和植物的吸收后，排放的油烟对环境的影响可接受。

2、地表水环境影响分析

(1) 废水的处理措施及对地表水的影响分析

为防止项目废水外排对地表水产生污染，项目内排水系统应严格按照雨污分流的要求进行设计建设。

本项目运营过程中废水主要来源于员工清洁卫生废水、室内外地面清洁废水、外来人员冲厕废水及餐饮废水。员工生活方面产生清洁、冲厕以及外来人员冲厕废水等清洗卫生废水，主要为有机废水，污染因子单一，污染物浓度低，进入到项目区内化粪池处理达标后，排入市政污水管网。项目每日排入化粪池的废水量约为 0.422m^3 ，为了确保化粪池污水的处理效果，废水在化粪池内的停留时间一般为 12 小时以上。化粪池容积建议设置为 5m^3 ，化粪池采用混凝土结构，具有一定防渗功能，防止地下水污染。项目员工生活废水和外来人员入厕废水排入化粪池进行处理，处理达标后排入市政污水管网。项目室内、室外冲洗用水经三级油水分离池处置后排入市政污水管网。

根据工程分析，项目每天产生的室内外冲洗的废水量约为 1.47m^3 ，所以三级油水分离池的容积应不小于 5m^3 ，项目餐饮废水产生量为 $0.026\text{m}^3/\text{d}$ ，为达到隔油效果，隔油池大小按停留 10min 时间进行设计，环评建议隔油池容积不小于 0.5m^3 。

(2) 废水进入陇川县污水处理厂可行性分析

正常情况项目废水产生量为 $1.16\text{m}^3/\text{d}$ ，其中，进入化粪池的废水为 $0.422\text{m}^3/\text{d}$ 。项目拟建一座 5m^3 的化粪池，经化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入三级油水分离池废水量为 $1.47\text{m}^3/\text{d}$ ，项目拟建一座 5m^3 的三级油水分离池，经油水分离池处理达标后排入市政污水管网，最终进入陇川县污水处理厂。

根据陇川县供排水公司提供的资料，陇川县污水处理厂截污干管已经铺设到项目建设区域范围内，污水能够进入陇川县污水处理厂。所以项目营运后所排放的生活污水由市政管网收集进入污水厂处理是可行的。

综上所述，加油站建成投入使用后，只要按以上要求做好隔油、沉淀处理后，污水可全部得到合理利用处置，达标排放；同时做好污水处理管理工作，定期检测储油罐的安全性，防止油罐泄漏，其水环境影响是可以接受的。

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，项目属于 II 类项目。项目所在区域村庄和居民点生活饮用水以自来水为主，该区域没有较大地下水生活用水需求，也不存

在集中式生活用水取水点,场地不在生活供水水源地、特殊地下水资源或地下水资源规划准保护区,地下水环境属不敏感。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),建设项目地下水环境评价工作等级划分见表 1.6-7。

表 1.6-7 建设项目地下水评价工作等级表

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

表 1.6-8 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的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 ^①
不敏感	上述地区之外的其它地区

注:①“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。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的分级判据,项目地下水评价等级定为三级。

(1) 区域水文地质条件

场地地层主要为石炭系大塘组,岩性为灰色、灰白色白云岩、生物骨屑灰岩、鲕状灰岩、灰白色石英砂岩等;其次为泥盆系海口组,岩性为灰白色石英砂岩夹紫红色泥质粉砂岩等。场地地下水类型为空隙水,场地地质构造及地层结构简单,无不良地质现象。区内环境水文地质条件简单。项目所在区域无地下水泉眼出露,且项目所在地位于寻甸金所工业区内,周边居民饮用水为集中供应的自来水,不饮用地下水。

(2) 地下水污染途径

a.地下水污染源类型

本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是储油罐和输油管道的渗漏，主要污染物为石油类。

b.污染途径分析

油品储存对地下水产生污染的途径主要为渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。储罐和运输管道渗漏，含油污水的跑、冒、滴、漏和落地油等，都是通过包气带渗透到含水层而污染地下水的。包气带厚度越薄，透水性越好，就越容易造成潜水污染，反之，包气带越厚、透水性越差，则其隔污能力就越强，则潜水污染就越轻。

(3) 地下水环境影响分析

a、绿化用水对地下水环境影响

项目绿化用水来自自来水。绿化带不进行高养护，用水量不大，化肥、农药的施用量低，项目污水主要为 COD、BOD₅、氨氮、动植物油及少量石油类，无重金属等其他有毒有害物质，废水中污染物通过自然降解、蒸发、土壤吸附和岩层过滤，下渗污染地下水的可能性较小，项目绿化用水对地下水环境影响较小。

b、加油区、油罐区及污水处理设施等建设对地下水影响

项目油罐区、危险固废暂存间、加油区及污水处理设施等运营过程对地下水环境可能产生的影响主要是油罐区、加油区滴落油品及废水收集、处理过程可能渗透污染地下水。项目油罐区设置观测井，可及时发现油罐泄漏，油罐区及危险固废暂存间进行防渗处理，加油区及卸油区道路为混凝土路面，渗透系数较小，为 $0.391 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。生活垃圾、污泥、危险固废等固体废物集中收集，堆放于室内，避免雨天雨水冲刷产生淋滤水，堆放场地进行硬化，采取上述措施后项目对地下水环境影响不大。

(4) 地下水污染防治措施

1) 工程措施

a.重点防渗区

根据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）中地下工程的防水等级标准，本项目重点防渗区为油罐区（防火堤内所有区域）和加油岛区域，防水等级为一级，防渗、防漏要求为不发生泄漏事故，不会对地下水造成污染，防渗措施如下：

I、储油罐：双层油罐可采用玻璃钢防腐防渗技术；油罐设渗漏检测立管，位于油罐顶部的纵向中心线上。直径宜为 80mm，壁厚不宜小于 4mm。检测立管的底部管口应与油罐内、外壁

间隙相连通，顶部管口应装防尘盖。检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现。可采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、油罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理；地下储油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

II、加油岛：对加油机底部进行防渗处理，用于防止加油时油品泄露，加油岛场地地面进行硬化。

III、输油管线：卸油、通气、油气回收工艺管道采用无缝钢管，其技术性能应符合国家现行标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2008）的规定，管道组成件与无缝钢管材质相同，出油工艺管道采用单层复合材料管道。埋地钢管的连接采用焊接，埋地工艺管道外表面防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》（SY0007）的有关规定，并应采用不低于特加强级的防腐绝缘保护层，涂层总厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ 。凡与油罐相连接的工艺管道皆坡向油罐，坡度均为 $i \geq 0.002$ ，其中油气回收、通气管线以 $i \geq 0.01$ 的坡度坡向油罐。

b.一般防渗区

本项目一般防渗区为除油罐区和加油岛区域外的所有区域，一般防渗区措施：地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。

2) 管理措施

加强生产和设备运行管理，从原料产品储存、运输、污染处理设施等全过程控制产品泄露，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源项地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

(5) 地下水环境影响结论

综上所述，建设方在加油站建设过程以及投入运营之前，应落实好上述防治措施，防止地下油罐和输油管线渗漏污染地下水。通过对项目污水的妥善处置及对储油罐和加油管线进行严格的防渗防漏设置后，且项目周围无地下水出露，项目运行对区域地下水环境不会造成影响。

油罐在安装前应进行下列检查：

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）相关规定，油罐安装前应进行一下检查：

钢制油罐应进行压力试验，试验用压力表精度不应低于2.5级，试验介质应为温度不低于5℃的洁净水，试验压力应为0.1MPa。升压至0.1MPa后，应停压10min，然后降至0.08MPa，再停压30min,应以不降压、无泄漏和无变形为合格。压力试验后，应及时清除罐内的积水及焊渣

等污物。

3、声环境影响分析

项目产生的噪声主要来源于抽油泵、加油机及加油车辆产生的噪声，抽油泵噪声源强约为70~85dB(A)，加油机噪声源强约为70~80dB(A)，为连续噪声源；加油车辆噪声源强约为65~80dB(A)，为不连续间断产生。

根据本项目设备噪声源的特征和场址周围环境的特点，视设备、机器噪声为点声源，声场为自由声场，采用点声源评价模式：

多个声源发出的噪声在同一受声点的总噪声为：

$$L_p = 10 \lg \{ \Sigma (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + 10^{L_3/10}) \}$$

式中： L_p —N个噪声源在同一受声点上的合成声压级，dB(A)；

L_1 —第1个噪声源在受声点的声压级，dB(A)；

L_2 —第2个噪声源在受声点的声压级，dB(A)；

L_3 —第3个噪声源在受声点的声压级，dB(A)。

叠加后噪声值为91.54 dB(A)。

距离衰减公式

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

式中： ΔL —距离增加产生的衰减值

r ——监测点距声源的距离

r_0 ——参考位置距离及噪声随距离的衰减关系

其它衰减值：因空气吸收、地面、绿化等引起的衰减值相对较小，本次预测忽略其影响。

根据距离衰减模式进行预测，其随距离衰减噪声值见表7-11。

表7-11 噪声衰减值计算表

预测点	12m	40m	50m	67m	120m
衰减值(dB(A))	69.9	59.5	57.5	55	50

由上述预测结果看，项目昼间40m外，夜间120m外，噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，项目噪声关心点处噪声可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

为减轻本项目噪声对周围环境的影响，环评要求通过在站内设置禁鸣牌及限速标志，提醒进站车辆禁止鸣笛，落实加油站的绿化；尽量将噪声对周围环境的影响降到最低。

4、固体废弃物处置及对策措施

（五）固体废弃物处置及对策措施

（1）一般固废

本项目生活垃圾产生量为 12.05t/a，由员工清理收集于垃圾桶内，定期委托环卫部门清运填埋。

（2）站内超市产生的废旧包装纸箱

为方便加油人员，本加油站于站房 1 楼设置了便利超市，超市运营会产生少量废旧包装纸箱，产生的废旧包装纸箱经统一收集后外售给废旧纸箱回收方回收利用。

（3）危险废物

项目运营过程中产生的危险废弃物主要有场地清洁废水隔油池废油、废油渣、废弃消防沙等，属于《国家危险废物名录》（2008）中编号 HW09 类危险废物。

①废油渣：项目内的加油机、储油罐、油水分离池由于长时间的使用，会产生少量的油渣，须定期清理油渣。油渣属于《国家危险废物名录》（2016）中编号 HW09 类危险废物，由于产生量不定，定期交由资质单位清理，清理后暂存于危险废物暂存间，最后一起由资质单位拉走处理。

②消防沙：在非正常经营的情况下，会有少量的汽油、柴油滴露出来，项目对滴漏有汽油、柴油的地面拟采用消防沙对其进行清理；消防沙不可重复使用，吸收后需放入密闭容器存入危废暂存间，而后统一委托有资质单位处置。

消防沙仅在操作不规范的情况下有少量的油污滴漏，因此项目使用消防沙清理的频率很少，预计每年用于清理的消防沙使用量为 0.2t，该部分消防沙属于危险废物，项目方将其统一收集后暂存于专用容器或专用房间内，待积攒到一定数量时交由有资质单位回收处置。

③储油罐清洗废水：项目储油罐清洗交由有资质的单位清洗，清洗后的废油水由有资质单位拉走处理。

④废机油：加油站运营期间会产生少量废机油，属于危险废物，需经危废暂存间集中收集后，和其他危险废物一起定期委托有危险废物处理资质的单位进行清运、处置。

⑤三级油水分离池底泥：三级油水分离池中产生少量废油及含油污泥，产生的废油及含油污泥经危险废物暂存间暂存后，定期委托有资质的单位进行清运、处置，并做好处置台帐。

该危险废弃物暂存，则需按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》危险废物暂存。

处置方法：在清运之前放入密封容器内。

表 7-12 危废暂存要求对照表

标准要求	本项目措施
建造专用的危险废物贮存设施	环评要求建造专用的危险废物贮设措施
用水降温，紧行预处理，使之稳定后贮存	本项目危废为废机油，温度不高，不需要经行预处理
将危废装入专门的容器中	环评要求本项目废机油使用专用容器暂存
禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装	本项目设置专用容器分开暂存
装载液体、半固体危险废物的容器必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间	按标准要求设计
盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	按标准要求设计
危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价	本环评已作要求

表 7-13 危险废物贮存容器要求对照表

标准要求	本项目措施
应当使用符合标准的容器盛装危险废物	环评要求使用防腐蚀的木质制造的容器，建议为铁器、硬质塑料
装载危险废物的容器和材质要满足相应的强度要求	设计时要依据盛装的体积采用不同的强度
装载危险废物的容器必须完好无损	盛装危险废物的容器必须定期检查，试漏后方可重新使用
装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物不相容（不相互反应）	按标准要求设计
液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并放有气孔的桶中	按标准要求设计
装载液体、半固体危险废物的容器必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间	按标准要求设计
盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	按标准要求设计
总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器加入坚固的柜或箱中，柜或箱设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，防漏裙脚或漏盘的材料要与危险废物相容	本环评已作要求

危险废物贮存设施的运行与管理

1)从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的

分析报告，认定可以贮存后方可接收。

2)危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

3)不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

4)每个堆间应留有搬运通道。

5)危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

6)危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

7)必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

8)泄漏液、清沈液、浸出液不得排放，须收集重新贮存，气体导出口排出的气体经处理后，应满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)的要求。

危险废物贮存设施的安全防护：

1)危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志》(GB 15562.2-1995)的规定设置警示标志。

2)危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。

3)危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

4)危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

5)按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

6)危废转移时，需按要求填写转移联单。

做到上述措施后，项目固体废弃物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成大的影响。

5、生态环境影响分析

加油站建成后会使得原土地利用性质发生变化，建筑物代替了原来的土地，由原有的农田生态系统变成城市生态系统；项目建成后充分利用已有的空间进行绿化，绿化面积为 26.23m²，绿地率达 3.08%（项目绿化面积较小，环评建议增加绿化面积），同时地面全部硬化处理，水土流失可得到有效控制。

因此项目建设期及运营期对生态环境及景观造成的影响很小。

6、规划符合性

根据《陇川县土地利用总体规划(2010-2020)》，章凤镇、景罕镇和户撒乡是陇川县近期发展的几个重点的乡镇。规划期内城镇用地主要布局于章凤镇、陇把镇、景罕镇、城子镇和户撒乡，规划到 2020 年陇川县城区建设用地达到 8.36km²。从乡镇功能定位与土地利用方向看，该区以章凤镇为核心，以景罕镇、户撒乡为主体，将章凤镇打造全县政治、经济、文化中心，形成以发展商贸、加工、物流、旅游、文化等功能为主的，具有边疆民族文化特色的旅游小城镇；并依托其它几个乡镇，着力巩固培育壮大五大支柱产业（蔗糖、林竹、畜牧、边贸、旅游），努力把陇川建设成为云南省重要的优质粮生产大县、云南省糖料基地大县、云南省林竹生产加工大县和面向东南亚、南亚开放的前沿窗口。

章凤镇是陇川县府所在地，是全县政治、经济、文化和交通中心，规划到 2020 年，划定基本农田保护面积不低于 6954.87 公顷；建设用地总规模控制在 2052.88 公顷以内；

项目位于陇川县章凤章景公路西侧。用地性质为商服用地，项目已取得土地使用证，陇国用（2012）第174号（53312410100104-00600）；项目的选址建设符合城乡规划要求。

7、选址可行性分析

本项目南面紧临 S233 公路，交通便利。本加油站为二级加油站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中关于二级加油站级储罐选址要求，本项目选址与标准情况对比分别见表 7-14。

表 7-14 本项目选址与标准对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	应符合环保和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方	获得了土地使用证，取得消防支队的支持，且交通便利	符合
2	在城市建成区不得建一级加油站	属于二级加油站	符合
3	距重要公共建筑物>50m	周围 50m 范围 无重要公共建筑物	符合
4	距明火或散发火花地点>25m	项目站房与储油罐、加油区的距离大于 25m	符合
5	距民用建筑三类保护物>12m	民用建筑距本项目最近的为西侧 25m 阿乐饭店，中间有站房相隔	符合
6	距甲、乙类物品生产厂房、库房、乙类液体储罐>22m	周围无甲、乙类物品生产厂房、库房、一类液体储罐	符合

项目选址符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》的要求。

8、产业政策符合性分析

查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2011 年 3 月 27 日国家发展改革委第 9 号令公布，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业

结构调整指导目录（2011年本）有关条款的的决定》修正）和云南省经济委员会 2006 年第 2 号《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》（2006 年 11 月），在“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”中均未见涉及本项目的条款。

因此，本项目的建设不违反国家及地方产业政策，属于允许类产业。

八. 环境风险评价

环境风险评价

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，污染损失惨重，不仅会扰乱该区域内人群正常的生活、生产秩序，还会造成人员伤亡，国家财产的巨大损失以及环境生态的严重破坏。

分析、预测项目存在的潜在危险、有害因素，工程运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起易燃易爆物质泄漏，可能造成的人身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别，减轻危害程度和保护环境的目。

汽、柴油属于易燃易爆物质，如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，经营过程中发生误操作或机电设备出现故障及外力因素破坏等情况下，均有可能引发风险事故，其主要类型是汽、柴油泄露，遇明火引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失；流入河流、渗入地下，对地表水和地下水造成污染。

1. 风险识别

1.1 物质危险性识别

本项目主要汽油及柴油的销售，汽油和柴油主要理化性质见表 1 和表 2。

表 1 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点(°C):	<-60	相对密度(水=1)	0.70~0.79
闪点(°C):	-50	相对密度(空气=1)	3.5
引燃温度(°C):	415~530	爆炸上限%(V/V):	6.0
沸点(°C):	40~200	爆炸下限%(V/V):	1.3
主要成分:	C ₄ ~C ₁₂ 脂肪烃和环烷烃		
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。		
第二部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.1 类低闪点易燃液体	燃烧性:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳

危险特性	1.高度易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸； 2.蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃； 3.流速过快，容易产生和积聚静电； 4.在火场中，受热的容器有爆炸危险。		
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境影响：	1.在很低的浓度下对水生生物造成危害； 2.在土壤中具有极强的迁移性； 3.有一定的生物富集性； 4.在低的浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
职业接触限值：	中国 MAC (mg/m ³)：300 (溶剂汽油) 前苏联 MAC (mg/m ³)：300 PC—TWA(mg/m ³)：300 (溶剂汽油) PC—STEL (mg/m ³)：450 (溶剂汽油)		
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收		
急性毒性：	LD50 67000mg/kg (小鼠经口)，(120号溶剂汽油) LC50 103000mg/m ³ ，2小时 (小鼠吸入)，(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：	眼暴露：500ppm/1h，中度刺激； 人暴露：140ppm/8h，轻度刺激。		
致癌性：	IARC 将其划分为 2B 组，对人类致癌性证据较少。		
最高容许浓度：	300mg/m ³		

表 2 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 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

主要成分:	是由烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物		
溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。		
第二部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
危险特性:	本品易燃, 具有刺激性。遇明火、高热与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。		
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			
接触限值:	目前无标准		
急性毒性:	LD ₅₀ : 无资料, LC ₅₀ 无资料。		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

根据表 1 和表 2, 同时对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014), 项目经营汽油和柴油属于易燃、易爆的危险化学品, 为本次环境风险评价的主要风险因子。

1.2 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; 雷雨天气往油罐卸油或往汽车油箱加油速度过快, 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。

1.3 重大危险源辨识

本次风险评价的重点物质是汽油和柴油，按照站内储罐全部装满时的储存量计算，油罐区有储罐 4 个，总储存油量 120m³，其中汽油最大储存量为 70m³（52.5t），柴油最大储存量为 50m³（42.5t），根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014），汽油储存区的临界量为 200t，柴油临界量为 5000t，由于 $52.5/200+42.5/5000 \leq 1$ ，则项目加油站油罐区不属于重大危险源，具体见表 3。

表 3 重大危险源识别

物质名称	临界量 (t)	实际量 (t)	重大危险源	备注
	贮存区	油罐区		
汽油	200	52.5	否	汽油密度取 0.75
柴油	5000	42.5	否	柴油密度取 0.88

1.4 风险识别结果

根据项目特点，整个项目区存在潜在环境风险的单元主要为油罐区，主要的风险事故隐患为油品泄露、火灾及爆炸。

2. 评价级别、评价范围

根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级。

评价工作级别，按表 4 进行划分。

表 4 评价工作级别

	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

敏感区系指《建设项目管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区。具体敏感区应根据建设项目和危险物质涉及的环境确定。

经上一节风险源识别可知，本项目加油站不是重大危险源，项目所在地不属于环境敏感地区，故本次环境风险评价级别定为二级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的要求，二级评价范围距离源点不低于 3 公里范围。

3. 事故源项分析

3.1 同行业事故统计分析及典型事故案例

加油站属石化行业，1950—1990年40年间中国石化全行业发生的事故，平均在10万元以上的204起，其中经济损失超过1000万元的占7起，见表5。

表5 同行业事故原因分类表

事故原因	比例（%）	排序
违章用火或用火措施不当	40	1
错误操作	25	2
雷击、静电及电气引起火灾爆炸	15.1	3
其他施工、仪表失灵等	10.3	4
设备损害、腐蚀	9.2	5

由以上分析可以看出，国内事故由于违章、操作错误而引起的事故占事故总数的65%，而其他原因引起的事故占事故总数的35%。

根据调查，我国北京地区从上世纪五十年代起50多年来已经建立800多个油罐，至今尚未发生油罐的着火及爆炸事故，根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。并随着近年来防灾技术水平的提高，呈现下降趋势。

3.2 源项分析

（1）事故类型

本项目可能发生的事故主要有油储罐破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染，输油管线发生意外事故或工人误操作时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：

- a、储罐破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染；
- b、储油区油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；

（2）事故原因

加油站油罐可能发生溢出的原因如下：

- a、储罐计量仪表失灵，至使油罐加油过程中灌满溢出；
- b、在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，至使油类溢出；
- c、在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：

- a、由于年限较长，管道腐蚀，致使油类泄漏；

- b、在加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- c、各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

可能发生爆炸事故的原因如下：

- a、由于加油作业人员操作不当，其他人员不能遵守加油站的相关规定，导致油品发生火灾或爆炸事故；
- b、由于跑、冒、滴、漏等造成加油站局部空气周围汽油密度较大，达到爆炸极限，遇火源可能产生的事故；
- c、由于避雷系统缺陷产生的雷击火花，造成油品发生火灾或爆炸事故。

3.3 最大可信事故发生概率

事故概率可以通过事故树分析，确定顶上事件后用概率计算法求得，也可以通过同类装置事故调查给出概率统计值。据《世界石油化工企业近 30 年 100 起特大型事故汇编》介绍，本工程根据顶事件概率类比，油罐发生火灾爆炸事故的概率为 8.7×10^{-5} 次/（罐·a）。

因此，本工程设定贮罐泄漏、火灾爆炸最大可信事故概率为 8.7×10^{-5} 次/（罐·a），据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为 4.0×10^{-4} 。本项目火灾爆炸事故发生概率处于可接受概率范围之内。

3.4 风险事故对环境的影响

加油站属于一级防火单位，有关的燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能需要十几年甚至上百年的时间。

汽油或柴油发生火灾、爆炸事故引发的次生伴生影响主要体现在火灾或爆炸过程产生的燃烧产物和灭火后的地面清洗过程产生的消防废水，燃烧产物为 CO_2 、 CO 和 H_2O ，消防废水中含有石油类、COD 和 BOD_5 等。

（1）对地表水环境影响分析

a、泄漏影响分析

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

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

由于本加油站油罐采用埋地式，在每个罐池里都填有沙土，加油站周边设置围墙、围堰，其渗透系数小于 $0.391 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品不会溢出站场。故项目油品泄漏对地表水环境影响不大。

b、火灾、爆炸影响分析

汽油和柴油燃烧、爆炸产生污染物主要为 CO 和 CO₂，两种物质均不溶于水。项目站内布设灭火器均为干粉灭火器及消防沙箱，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。灭火后的地面清洗通过控制用水的方式来降低废水产生量，清洗废水经现有油水分离池处理后排入市政污水管网。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大，产生的废水量较少，经项目内油水分离池处理后可外排至市政污水管网，不需单独设应急事故池。

(2) 对地下水环境的影响分析

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，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，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渗透到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水完全恢复也需要很久的时间。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50456-2012,2014 年修订）中规定，本项目油罐区拟采取以下防渗漏措施：

①油罐车卸油采取密闭卸油方式；

②加油站内工艺管道除必须露出地面以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实；

③埋地油罐采用防水混凝土箱式填土（砂）埋设方法，箱底及内壁一定高度范围内贴做水泥防渗层。

④在箱内设置油罐渗漏的检测装置，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

⑤单层油罐设置防渗罐池，防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并符合国家规范《地下防水技术规范》（GB50108）的有关规定。

⑥防渗罐池的渗漏检测采用在线监测系统，采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。

通过以上措施，对地下水不会造成影响。

（3）对大气环境影响分析

a、泄漏影响分析

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

本项目储油罐采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故，由于项目采取了防渗漏观察井等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，进行防渗处理，极为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔并非密封处挥发出非甲烷总烃，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

b、火灾、爆炸影响分析

汽油、柴油为碳氢化合物，分解产物为一氧化碳 CO、CO₂ 及水，其中完全燃烧时产生 CO₂，不完全燃烧时产生 CO。CO 在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，但当 CO 浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境的影响主要为温室效应。加油站出现火灾、爆炸事故概率较小，排放 CO、CO₂ 经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

3.5 环境风险防治措施

（1）站区总体风险防范措施

1) 建立事故管理和应急计划，设立站内急救指挥小组，并和当地有关化学事故急救部门建立正常的定期联系。

2) 应建立各类事故的处理预案，一旦事故发生可迅速进行处理。当事故发生后，

疏散人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员穿化学防护服，确保安全条件下处理。

3) 罐区严禁存放火种和油脂、易燃易爆物，远离热源，设置“危险、禁止烟火”等标志。

4) 备有一定数量灭火器材并保持有效状态以及防毒面具等气防设备。

5) 严格按照我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生而采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患。

6) 加强设备（包括各种安全仪表）的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

7) 加强对职工的教育培训，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。

(2) 油料储存及使用过程中事故防范措施

1) 建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程。

2) 消防系统安全防范措施。

3) 加油站的灭火器材配置：干粉灭火器、手提式泡沫灭火器、推车式干粉灭火器、沙池和灭火毯均严格执行《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012,2014年修订）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定。

4) 防火围堰：要求项目工作区和油罐区四周设置防火堤，内设分隔堤，罐区地表铺设防渗材料。堤内容积可将储罐一旦破裂流出泄漏液和消防水截留在堤内，可避免贮液流失和火灾蔓延。

5) 工艺技术、电气安全防范措施：油品管道的法兰、阀门密封处、油泵轴封处，汽车装车栈台和装卸臂等处应采取措施防止发生油品跑冒滴漏，易燃品禁止带入库区。电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地。考虑直接雷击和感应雷击，设置必要的避雷装置并可靠接地。为防止静电积聚和放电，除设备管道有良好的静电接地外，操作人员必要时穿防静电工作服和鞋，罐区入口处设置消除人体静电装置。

(3) 油槽车公路运输事故防范措施

1) 公路运输，沿途不穿越居住区、学校等人口密集区。按照预先设定线路行驶，不得擅自变更运输路线，禁止随时停车。

2) 加强司机安全教育与培训，持证上岗。严禁疲劳及酒后驾驶。

3) 出车前检查车辆等设备状况，运输工具应具备优良的工作性能，设置防泄漏装置。

4) 制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案。

3.6 事故应急救援预案

根据《国家安全生产法》第六十九条和《中华人民共和国消防法》第十六条之规定，为了及时、有序、有效地控制处理加油站突发性火灾泄漏事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，加油站建成后，应建立健全各级事故应急救援网络。业主应与政府有关部门协调一致，企业的事故应与政府的事故应急网络联网。本环评参照同等规模加油站制定的事故应急预案：

(1) 应急计划

①应急小组

成立应急小组，作为处理应急、突发事件的组织机构，组长由联站经理，副组长由各站现场经理担任，成员由本站工作人员组成。设置应急救援组包括：事故救援组、伤员抢救组、安全警戒、疏散撤离组、物质供应组、事故调查及善后处理组。

应急小组成员名单：

组长：联站经理

副组长：现场经理

成员：各班班长

②应急职责

a、应急组长职责：负责应急状态的起始、应急组织，有权调动站内各种资源进行应急处理。负责各部门之间的协调及信息传递，保障物资供应、交通运输、医疗救护、通讯、消防等各项应急措施的落实，承担各级应急抢救救助、恢复生产等任务。

b、副组长职责：突发事件发生后负责现场应急处理，组织报警并保护现场，消防队伍未到之前视险情采取妥当的处置措施，并对应急现场负责。

c、应急人员职责：在险情发生后，立即派人报警并执行应急程序，在力所能及的范围内尽可能控制险情带来的后果，无法控制时撤离现场。

③应急原则

尽快控制，防止事故进一步蔓延或扩大，尽力减少人员伤亡和财产损失，一切听从指挥的命令。一般先救人后救物，发现火灾报警后灭火。当险情已无法控制时，应及时组织人员采取求生自救方案。

④应急报告程序及应急联络图

a、事故发生者立即报告现场经理；

b、现场经理迅速报告上级公司经理；并且视事故类型立即通知姚打公路管理局或公安部门、消防队、急救中心，封锁公路进出口，防止过往车辆进入加油站事故影响范围内。

c、事故报告的主要内容：发生事故的时间和地点、事故的简要经过、事故原因、化学品名称和数量、事故初步判断、事故抢救处理的情况和采取的措施、需要上级协调和处理的有关事项。

事故发生是应急联络图见图 1。

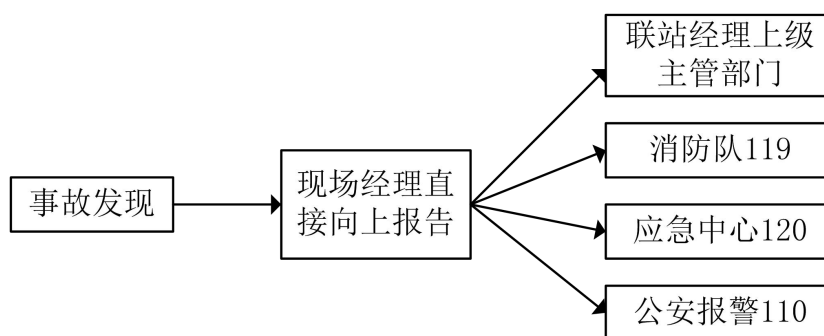


图 1 事故应急联络图

⑤撤离原则

当应急指挥部确定危险化学品事故不能得到有效控制或会造成重、特大人员伤亡时，应按当地政府指挥部发出的指令，及时组织救援人员和周边居民按指定的撤离方向、路线撤离至安全点，远离事故发生地，逆风或侧风而行，撤离过程中，老弱病残孕为优先对象。

(2) 应急预案

①加油机漏油应急预案

a、加油员应立即停止加油，放空回油，关闭加油阀，切断加油机电源。

b、暂停所有加油活动，其他加油员将加油车辆推离加油岛。现场经理或当班安全员负责疏散周围车辆和闲散人员，并指派一名加油员现场警戒。

c、其他加油员用棉纱、拖把等进行必要的回收，严禁用铁制、塑料等易产生火花的器皿进行回收，回收后用沙土覆盖残留油面，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

d、地面油品处理干净后，现场经理宣布恢复加油作业。

②罐车卸油冒罐的应急预案

a、当罐车卸油冒罐时计量保管员及时关闭油罐卸油阀，切断总电源，停止营业，并向现场经理汇报。

b、必要时报告公安、寻甸特色产业园区管理部门、便临时封堵附近的交通道路；现场经理及时组织人员进行现场警戒，疏散站内人员，推出站内车辆，检查并消除附近的一切火源；制止其他车辆和人员进入加油站。

c、在溢油处上风向，布置消防器材。

d、对现场已冒油品沙土等围住，并进行必要的回收，禁止用铁制等易产生火花的器具作回收工具。回收后用沙土覆盖残留油品，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

e、为受油品溅泼的人员提供援助；通知附近居民，注意危险。

f、检查井内是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在。

g、计量确定跑冒油损失数量，做好记录台帐。

h、检查确认无其他隐患后，方可恢复营业。

i、现场经理根据冒油状况记录冒油数量，及时做好记录并逐级汇报。

③加油站车辆火灾扑救预案

a、如果是车辆的油箱口着火，加油员立即用灭火毯将油箱口盖住使其窒息，并用灭火器扑救。

b、如果是摩托车发动机着火，加油站应立即停止加油，先设法将油箱盖盖上或用灭火毯将油箱口盖住，用灭火器扑救。

④油罐汽车火灾扑救预案

该加油站应以自救为主，尽可能把火灾控制在初期阶段。

a、加油员立即关闭罐车卸油阀，停止卸油。

b、司机迅速将罐车驶离现场，将车开到开阔安全的地方再进行扑救。

c、加油站工作人员应拨打 119 火警电话，请求外援，并向上级公司汇报。

d、如油罐车罐口着火，可首先用灭火毯将罐口盖上，或使用其他覆盖物（如湿

棉衣、湿麻袋等)堵严罐口将油火扑灭。当火势较猛时,应使用推车式及手提式干粉灭火器对准罐口将大火扑灭。

e、当专业消防人员尚未到达,且火势无法控制时,放弃扑救,现场负责人立即将人员撤离到安全场所。

⑤站内大面积起火的扑救预案

a、一人负责向当地消防部门报警(报警电话 119),说明火灾类型及地点,并立即报告上级主管部门。

b、站长组织在场人员利用现有消防器材扑灭油火。灭火人员按照灭火器材的使用方法,占据有利地形,从上风向由近及远扑灭地面火灾。

c、在灭火同时,立即停止加油,关闭闸阀,包裹在油罐通气管,关闭操作井口,切断电源。

d、疏散现场无关人员及车辆,清理疏通站内、外消防通道。

e、消防车一到,加油站员工立即配合消防队按预定方案投入灭火战斗。

⑥电气火灾的扑救方法

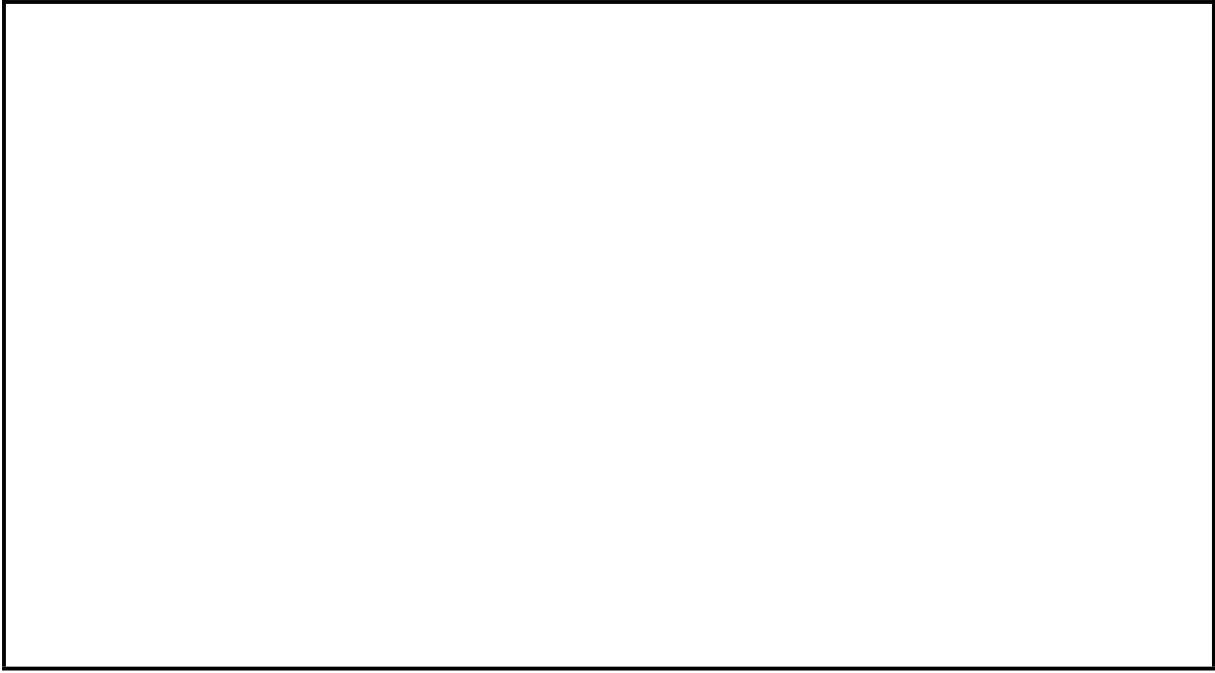
a、发生电气火灾时,首先切断电源,然后用 CO₂ 或干粉灭火器扑灭。电气火灾严禁用泡沫灭火器对着火源喷射。

b、无法切断电源时,灭火者身着耐火并绝缘的鞋靴、服装,防止触电。然后用 CO₂ 或干粉灭火器对着火源喷射。

4. 环境风险评价总结论

评价单位通过实地调查分析,本项目具有潜在的事故风险,尽管最大可信灾害事故概率较小,但应从建设、储运等各个方面采取积极防护措施,最大限度防范风险事故的发生和有效处置,并在下一步运营过程中结合企业实际不断制定和完善事故风险防范措施和应急预案。

发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求,采取紧急的工程应急措施和社会应急措施,事故产生的影响是可以控制的,存在的风险是可以接受的,项目建设从环境风险角度分析可行。



九. 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	基础工程	TSP	砂料统一堆放、使用篷布遮盖堆放的物洒水降尘等，尽量做到短期，封闭施工	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放浓度限值
		汽车尾气	THC、CO、NO2	距离自然扩散、稀释，	对环境的影响较小
	运营期	装卸损失、呼吸损失、加油作业损失、跑冒滴漏损失	非甲烷总烃	卸油油气回收 1 套，加油油气回收 5 套	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放限值； 满足 GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》中对油气回收装置的要求；
		汽车尾气	CH、NO ₂ 、CO	/	对环境的影响较小
水 污染物	施工期	施工产生的废水	泥沙、SS	施工废水沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘	禁止施工废水未经沉淀处理直接外排
	运营期	废水	COD、SS、BOD ₅ 、磷酸盐、氨氮、动植物油	设置化粪池、隔油池、油水分离池对废水进行处理	满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级排放标准限值
		储油罐清洗废水	石油类	委托有资质单位进行处理处置	
	施工期	建筑施工	建筑施工垃圾	可回收利用部分回收利用，不能回收利用的部分，集中收集后运至环保部门指定的建筑垃圾堆放点	妥善处置，处置率 100%
		生活固废	生活垃圾	分类收集，委托当地环卫部门定期统一清运、处置	
固体 废物	运营期	生活垃圾	纸屑、废塑料制品、厨余、碎玻璃、织物等	定点收集、定期清运	

		危险废物	废油渣	设置危废暂存间进行收集暂存，委托资质单位进行处理处置	
			消防砂	设置消防砂池，委托资质单位进行处理处置	
	施工期	施工机械、运输车辆		建围挡墙、隔声屏障	达 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》
噪声污染	运营期	运行设备	噪声 dB (A)	减震降噪、距离衰减、建筑物阻隔	达到 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类、4a 类标准
		交通车辆		限速	
其它	1、油罐区进行防渗处理，并设置防渗漏观察井。 2、设置油水分离池对场地雨水、油污水做处理。 3、设置限速、车辆定点停放等标识，以加强站内车辆管理。 4、建设单位应编制环境风险应急预案。				
生态保护措施及预期效果： 项目在运营期的态保护措施主要是配置适当的绿化面积，应充分利用厂区周围空地进行绿化，增加绿化面积，合理选择植物，乔、灌、草本相结合，起到美化环境、净化空气的作用，也降低站区对周围环境的影响，对生态环境的改善具有一定意义。					

十. 结论与建议

一、结论:

陇川县章风云青加油站，位于陇川县章景公路西侧，该加油站为二级加油站，项目的建设具有较好的经济及社会效益，为当地的交通运输提供优质便捷的服务，促进该地区交通及经济的发展。

1、产业政策符合性

本项目建设内容包括加油区、综合服务区以及配套设施，经营汽油、柴油零售，不属于国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）规定的限制类及淘汰类，符合国家现行的有关产业政策。

2、项目选址合理性

项目选址位于陇川县章景公路西侧，交通位置比较重要。本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中站址选择的要求。选址位于交通干道边，原材料和混凝土的运输都很方便。项目区环境质量良好，水、电、通信等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。项目区主要以城市生态系统为主，建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。项目选址合理。

3、环境质量现状评价

项目区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》二级标准；声环境满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2类区域标准的要求；项目所在区域未城区，周围地形以平原为主，环境质量现状良好。

4、施工期环境影响分析

施工期影响主要为开挖、主体建筑及配套设施建设及设备安装过程产生的粉尘、施工废水、机械噪声及建筑垃圾对外环境的影响，通过采取洒水抑尘、设置沉淀池、选用低噪声设备、隔声围墙等措施可以降低施工期的影响。施工期的影响将随时工期的结束而消失，对外环境影响不大。

5、营运期环境影响分析

(1)废水

项目内厨房废水经隔油池处理后进入化粪池，外来人员入厕废水直接排进化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，室内外冲洗废水经三级油水分离池处理后排

入市政污水管网。

根据工程分析，项目每天产生的室内外冲洗的废水量约为 1.47m^3 ，所以三级油水分离池的容积应不小于 5m^3 ，项目餐饮废水产生量为 $0.026\text{m}^3/\text{d}$ ，为达到隔油效果，隔油池大小按停留 10min 时间进行设计，环评建议隔油池容积不小于 0.5m^3 。厨房隔油池、三级油水分离池、化粪池具有良好的防渗功能，防止渗漏污染水环境。

(2)废气

- 1) 保证油罐区较好的通气性。
- 2) 定期检查维修，确保二级油气回收系统的处理效率。
- 3) 项目四周建设绿化带。

(3)噪声防治

尽量选用低噪设备，采取隔声等噪声防治措施，加强管理；应在进出站口明显地方设置“禁鸣”“减速”标识，减少进出站汽车噪声对周围环境的影响，减少噪声污染。

(4)固体废弃物

生活垃圾集中收集存于垃圾桶内，委托环卫部门定期清运；禁止乱丢乱放。

储油罐及加油机内的废油渣、使用过的消防沙需按照危险废弃物管理规定进行储存，交由有资质单位回收处置。

(5)加油站内的油料运输

运输油料的车辆严格按照JT3130—88《汽车危险货物运输规则》要求进行操作，加油车应在车身的明显部位上有所标注。对装运油料的车辆也应符合规定要求。必须严格遵守交通、消防、治安等法规，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全，加油车的运输人员必须掌握所装危险货物的消防方法，在运输过程中如发生火灾应立即扑救，及时报警。加油站内设有专人负责接收油料的装卸，保证油料车运达加油站内后能及时卸油。

加油站的管理必须认真贯彻安全第一、预防为主的方针，建立健全和安全的消防管理制度，在卸油过程中，严格遵守操作规程，操作过程中，有关人员不得擅离岗位，防止卸油过程中油料的散失。

(6)加油站防火及安全

在项目运营期间，建设方根据加油站的风险性，应对职工进行培训，严格按照操作规程进行作业(特别是加油站卸油和加油过程中的操作规范)，杜绝人为因素造成的

挥发和渗漏，避免浪费和污染环境。

运行中加强管理，应特别注重职工的安全防火意识，制定防火安全制度，提高事故和风险防范意识，及时发现和消除事故隐患；针对如火灾、爆炸、管线跑漏事故等突发事件制定相应的应急措施，以及事故的后处理措施，一旦发生事故，可及时采取相应的应急措施，将事故造成的损失减少到最低程度。

(7)加油站防火距离

项目设计和施工应严格按GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》建设。施工图设计完成后，必须报公安消防支队审核合格后方可施工，以确保项目的运营时对本项目及周围敏感点的安全无影响。

(8) 环境风险防治措施

项目为加油站建设项目，位于城市建成区，环评认为项目存在一定的环境风险隐患，但只要该项目员工严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的，存在的风险是可以接受的。

6、 总结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，本项目符合国家产业政策及相关规划，选址、布局合理可行；项目产生的环境影响包括废气、噪声、废水、固体废弃物、环境风险等，在完善环评提出的相关措施后，这些环境影响可以得到有效控制，可达标排放，不会对周围环境产生显著的影响。在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，在方案不变的情况下，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

二、 环境保护管理

(1) 运行期的环境监测计划

运营期项目环境监测计划详见表 10-1。

表 10-1 环境监测制度计划表

监测对象	监测点	监测内容	监测频率	监测方法
------	-----	------	------	------

废气	非甲烷总烃	上风向 1 个点，下风向 2 个点	非甲烷总烃	1 次/年，连续 3 天，每台装置每次采样时间不小于 30min	按国家标准方法进行
油气回收	油气回收系统密闭性	连接离油罐区最远汽油加油机至整个油气回收装置系统	油气回收系统密闭性	监测 1 天，1 天 1 次	
	液阻	汽油加油机	液阻		
	气液比	汽油加油枪	气液比		
噪声		东、西、南、北厂界各设一个点	Leq[dB (A)]	验收时监测 1 次，验收后纳入德宏州生态环境局陇川分局的正常监测管理	
废水		总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷、粪大肠菌群		

(2) 环境管理计划

1) 环保管理机构

为减轻项目建设的环境影响，项目建设方、施工单位和监理单位应建立自上而下的环境保护人员参加协同工作，并接受环境主管部门的监督，以切实落实各项环境保护措施。

2) 环保管理计划

环保管理计划的实施应贯彻于项目运作的始终，并针对项目运作不同阶段的特点制定相应的要求。

①设计阶段：设计部门应将环境影响报告表提出的环保措施落实在施工设计中，建设单位环保部门应对环保措施的工程设计方案负责审查。

②施工阶段：建设单位在施工开始后应设置专职环保人员，按设计文件实施施工期环境管理与监督，重点是施工噪声、粉尘和水土流失的防治等。各施工队伍应配备一名环保人员，监督管理环保措施的实施。

③营运阶段：运营期间环保管理、监测由相关的环保管理机构负责实施，环保部

门负责。

该项目环境管理计划见表 10-2。

表 10-2 环境管理计划一览表

阶段	潜在负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
设计阶段	损失土地资源	结合现状优化设计	设计单位	建设单位	相关职能部门
营运期	废气污染	厨房油烟经抽油烟机处理后，由屋顶的排气筒排放；	项目运营商	建设单位	德宏州生态环境局陇川分局
	固废污染	生活垃圾集中收集，统一清运，危险废物交由有资质单位回收处置			
	废水污染	项目内厨房废水经隔油池处理后进入化粪池，外来人员入厕废水直接排进化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，室内外冲洗废水经三级油水分离池处理后排入市政污水管网。			
	噪声污染	加强绿化，采用合格加油机			
	车辆产生噪声污染	禁鸣，绿化			

(3) 环境保护竣工验收

本工程所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。环保竣工验收一览表见表 10-3。

表 10-3 环境保护竣工验收一览表

项目	处理对象	治理措施	数量、规模	处理效果、执行标准
废气	储罐区、加油区排放的油气（非甲烷总烃）	油罐设计为地埋式，采用二次油气回收系统，选择自带油气回收系统的加油机。	卸油油气回收 1 套，加油油气回收 5 套	油气回收系统装置达到 GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》中处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m ³ ，排放口距地平面高度应不低于 4m 的要求；其余油气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放限值 4mg/m ³ 的要求 《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（HJ/T431-2008）

	垃圾桶、污水处理设施异味	化粪池等设置为地埋式，垃圾收集桶加盖	/	影响不大
	厨房油烟	抽油烟机	1台	
污水	生活污水	化粪池	1个，5m ³	项目内厨房废水经隔油池处理后进入化粪池，外来人员入厕废水直接排进化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，室内外冲洗废水经三级油水分离池处理后排入市政污水管网。排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及及 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级排放标准限值
	含油废水	截污沟	罩棚下 4 条	
		隔油池	1 个，0.5m ³	
		油水分离池	1 个，5m ³	
地下水	储油罐区	单层油罐+防渗		防治原油渗漏
	防渗	观测井 1 个（检测立管两根：汽油储油罐池一根，柴油储油罐池 1 根）		
固体废物	生活垃圾	加盖垃圾桶收集，环卫部门定期清运	3 个	处置率达到 100%
	化粪池污泥	定期由环卫部门清运	/	处置率达到 100%
	危险固废	设置危废暂存间，交由有资质单位处置	/	处置率达到 100%
生态	生态环境	绿化	面积为 26.23m ²	防尘、降噪，美化环境
风险	加油站内	1.油罐区进行防渗处理，并设置防渗漏观察井。 2.设置油水分离池对场地雨水、油污水做处理。 3.设置限速、车辆定点停放等标识，以加强站内车辆管理。 4.设置禁止吸烟等标识。 5.建设单位应编制环境风险应急预案。		

三、建议：

1、建议加油站在设计时适当加大油水分离池的容量，油水分离池、化粪池设计要规范，有足够的停留时间，保证浮油及 SS 均能得到较好的去除。

2、平时应加强管理，减少跑、冒、滴、漏，同时站方应注意消防等工作，杜绝漏油、火灾等恶性事故的发生。

3、加强项目区绿化面积及管理工作，合理搭配树种和草种，以起到绿化降噪、粉尘吸收、美化环境的效果。

4、落实好固体废弃物的出路，由于废油及含油污泥属于危险废物，应委托有处理资质的单位处理并建立相应管理台账，严禁与普通生活垃圾混存、乱倒。

5、本次评价仅针对本项目的内容，若今后扩大生产规模、改变生产工艺等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

6、建议通过增加运输次数来减小站内汽油、柴油的储量，减小风险。

7、严格要求建设方按照《汽车加油站设计规范》及风险措施进行建设及施工。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境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