

清镇青远加油站建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

委托单位：清镇青远加油站有限责任公司

编制单位：贵州景翠泉环保有限公司

2022 年 5 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位_____ (盖章) 编制单位_____ (盖章)

电话: 电话:

邮编: 邮编:

地址: 地址:

目录

表一 建设项目名称及验收监测依据.....	1
表二 建设工程概括及工艺流程.....	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	13
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	错 误！未定义书签。
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	38
表六 验收监测内容.....	40
表七 验收期间生产工况记录及验收监测结果.....	41
表八 验收监测结论.....	47

附件:

- 附件 1 批复
- 附件 2 危废协议
- 附件 3 验收监测报告
- 附件 4 油气回收监测报告
- 附件 5 应急预案备案表
- 附件 6 排污许可证
- 附件 7 项目竣工环境保护验收意见

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目保护目标图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目验收监测布点图
- 附图 5 现场监测图
- 附图 6 现场图片

附表

附表 1 项目环保验收登记表

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	清镇青远加油站建设项目			
建设单位名称	清镇青远加油站有限责任公司			
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建			
建设地点	贵州省贵阳市清镇市站街镇燕尾村云站路职教城西区 8 号地块			
主要产品名称	机动车燃料零售（汽油、柴油、甲醇）			
设计生产能力	年销售柴油 2000 吨、汽油 2500 吨、甲醇 500 吨			
实际生产能力	年销售柴油 1000 吨、汽油 2500 吨、甲醇 500 吨			
建设项目环评时间	2021 年 4 月	开工建设时间		2021 年 5 月
调试时间	/	验收现场检测时间		2022 年 4 月
环评报告表 审批部门	贵阳市生态环境局	环评报告表 编制单位		贵州亿森环保科 技发展有限公司
环保设施设计单位	清镇青远加油站 有限责任公司	环保设施施工单位		清镇青远加油站 有限责任公司
投资总概算	4500 万元	环保投资 总概算	167 万元	比例
实际总概算	4500 万元	环保投资 总概算	170 万元	比例
验收监测 依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1; (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007.8.30; (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修正），2017.6.27; (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修正），2018.10.26; (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1; (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修正）， 2016.11.7; (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016.9.1; (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》2017.11.20; (9) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》2012.7; (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》 2018.5.16; (11) 《清镇青远加油站建设项目“三合一”环境影响报告表》； 2021.4; (12) 贵阳市生态环境局 筑环表〔2021〕148 号关于《清镇青远加 油站建设项目“三合一”环境影响报告表》审批意见；2021.05.06;			

验收监测 评价标准、 标号、级 别、限值	<p>一、验收范围概况</p> <p>1、本项目验收范围概括</p> <p>清镇青远加油站有限责任公司于 2021 年 4 月办理了《清镇青远加油站建设项目“三合一”环境影响报告表》，并于 2021 年 05 月 06 日取得贵阳市生态环境局关于此项目的批复（文号：筑环表〔2021〕148 号）。根据以上环评情况及实际建设情况开展本次验收工作，验收范围如下：</p> <p>(1) 废气</p> <p>环评：</p> <p>①甲醇废气、汽油废气</p> <p>本项目产生的废气主要来自于储油罐呼吸损耗、油罐车卸油灌注以及加油作业过程中排放的少量油气、过往车辆产生的少量汽车尾气。</p> <p>加油站油气损耗主要来自于油罐车卸油损耗（当油品从油罐车卸油到储油罐中、会产生卸油损耗）、油品储存损耗（当加油站汽油、柴油储存于储油罐中，会随着外界环境温度的变化产生油品的储存损耗）及油品零售损耗（当油品储油罐通过加油机输送到汽车时，会发生加油零售损耗）。油气以无组织排放的形式散逸到空气中。</p> <p>项目针对汽油和甲醇设置一次和二次油气回收系统进行处理，处理后的废气非甲烷总烃无组织排放可以满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 3 的标准要求。（监控点处 1 小时平均浓度值：4.0mg/m³）；甲醇无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新建的无组织浓度监控限值（12mg/m³）。</p> <p>②柴油发电机：</p> <p>项目备用电源使用柴油发电机，柴油发电机设置在站房的发电机房内，备用电源启用时，燃油废气主要成分为 CO、NOx、THC 等，由于柴油机仅为偶尔使用，因此污染物产生量较小，经扩散后</p>
-------------------------------	--

	<p>对区域环境影响也较小。</p> <p>③汽车尾气</p> <p>该项目汽车尾气主要来自于进出车辆，进出汽车的尾气排放属于无组织排放，对周边空气造成一定的影响。产生的汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，同时由于所在位置地势开阔，空气流动好，进出车辆废气对大气环境的影响不明显。建议加强进出车辆的管理措施，设置指示牌引导外来车辆停放，减少怠速带来的汽车尾气影响。</p> <p>实际：与环评一致。</p> <p>(2) 废水</p> <p>环评：本项目场地清洁和洗车废水分别经过收集处理后可以做到全部回用不外排。生活污水经过自建污水处理系统后不接外，不向外界排放。</p> <p>实际：与环评一致。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>环评：企业合理布局生产设施、改进生产工艺、使用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，消除或者减轻噪声对周围生活环境的影响。为进一步减少噪声的影响，建设单位采取以下噪声防治措施：①选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取减振隔声降噪措施；②对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声；③对噪声设备进行合理布局，集中控制；④柴油发电机应置于专门的房间内，采用房屋隔声，并通过专门烟道将柴油发电机烟气排放，以减少噪声影响；⑤厂区设置提示标志，提醒来往加油的车辆在进出加油站时降低车速，夜间进出时严禁鸣笛。</p> <p>实际：与环评一致。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>环评：项目运营期间产生的主要的固体废物为油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶及职工、含油棉纱、顾客、员工</p>
--	---

日常生活产生的生活垃圾。生活垃圾及含油的废手套等收集后送至环卫部门指定地点处置；油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶收集于危险废物暂存间内，定期交由有危废处置资质的公司进行处理。

实际：与环评一致。

二、验收监测标准

根据清镇青远加油站有限责任公司于 2021 年 4 月办理的《清镇青远加油站建设项目“三合一”环境影响报告表》、2021 年 05 月 06 日取得贵阳市生态环境局关于此项目的批复（文号：筑环表〔2021〕148 号）及实际勘察情况，项目应执行的标准为：

1、废气污染物排放标准

加油站站内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值。

加油站厂界甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中甲醇无组织排放监控浓度限值。

加油站油气回收系统密闭性、气液比、液阻满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关限值标准要求。

表 1-1 废气执行标准及限值要求

序号	污染物		标准	限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	厂内无组织废气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	10.0
2		厂界无组织废气	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值	4.0
3	甲醇	厂界无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	12
4	油气回收系统	密闭性	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 2 限值标准	
5		气液比	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	1.0-1.2 (无量纲)
6		液阻	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 限值标准	

2、废水污染物排放标准

生活污水：加油站员工办公+顾客进场产生的生活污水，采用自建污水处理系统进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水水质后回用于绿化不外排。

场地冲洗废水：项目场地冲洗经过隔油沉淀后继续回用于地面冲洗不外排。

洗车废水：项目洗车废水在洗车间单独收集，并隔油沉淀处理后继续回用于洗车不外排。

初期雨水：在设置 50m³ 的初期雨水收集池收集，收集的初期雨水可能含有石油类和 SS 污染物，建设方应对初期雨水进行隔油沉淀（初期雨水池 50m³一座），处理后回用于冲洗不外排。

表 1-2 废水执行标准及限值要求

序号	污染物	标准	限值 (mg/m ³)
1	pH (无量纲)	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中城市绿化用水	6.0~9.0
2	色度 (度)		30
3	溶解氧 (mg/L)		≥2.0
4	五日生化需氧量 (mg/L)		10
5	氨氮 (mg/L)		8
6	阴离子表面活性剂 (mg/L)		0.5
7	溶解性总固体 (mg/L)		1000

3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类排放限值，标准值见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB (A)

类别	适用区域	等效声级[dB (A)]	
		昼间	夜间
2类	厂界四周外 1m	60	50

4、固体废物排放标准

一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，同时参考《贵州省固体废物污染环境防治条例》(2021)；危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关要求。

表二 建设工程概况及工艺流程

<p>一、项目概况</p> <p>1、项目名称：清镇青远加油站建设项目</p> <p>2、建设单位：清镇青远加油站有限责任公司</p> <p>3、建设性质：新建</p> <p>4、建设地点：贵州省贵阳市清镇市站街镇燕尾村云站路职教城西区 8 号地块</p> <p>5、投资金额：项目总投资 4500 万元</p> <p>6、主要建设规模及内容</p> <p>清镇青远加油站有限责任公司位于贵州省贵阳市清镇市站街镇燕尾村云站路职教城西区 8 号地块，加油站原属于贵州省成品油分销体系规划网点中的原“米坪加油站”，原规划的投资主体为“中国石油天然气股份有限公司贵州贵阳销售分公司”，2020 年 9 月经过贵阳市商务局以《贵阳市商务局关于同意米坪加油站投资主体变更的批复》（筑商复【2020】69 号）文件同意将该加油站的名称从原有的“米坪加油站”变更为现有的“清镇青远加油站”，建设单位由原有的“中国石油天然气股份有限公司贵州贵阳销售分公司”变更为现有的“清镇青远加油站有限责任公司”。加油站建筑面积 3317m²，总建筑面积 1159.19m²，其中罩棚 504m²，站房（3 层）606.93m²，绿地面积 830.27m²。主要包括配备 5 个 SF 双层卧式油罐，其中 V1 为 92#汽油、V2 为 M100 甲醇、V3 为 92#汽油、V4 为 95#汽油、V5 为 0#柴油，每个储罐的容积均为 30m³，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021，属于二级加油站。</p> <p>7、项目工程组成</p> <p>项目工程组成主要包括主体工程、辅助工程、环保工程和消防工程，项目工程组成内容详见表 2-1 所示。</p>					
表 2-1 工程内容及规模一览表					
工程分类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况	变化原因
主体工程	罩棚	1 层，钢网架空罩棚，占地面积 504m ² ；架棚下方设置 8 台加油机，罩棚投影面积 1008m ² 。	1 层，钢网架空罩棚，占地面积 504m ² ；架棚下方设置 8 台加油机，罩棚投影面积 1008m ² 。	与环评一致	/
	站房	3 层，砖混结构，建筑面积 606.93m ² ，1 层设便利店	3 层，砖混结构，建筑面积 606.93m ² ，1 层设便利店	与环评一致	/
	储罐区	设置地埋式 30m ³ SF 双层卧式防渗油罐共 6 座（其	设置地埋式 30m ³ SF 双层卧式防渗油罐共 5 座（其	与环评不一致	①

		中 V1、V2 为 92#汽油、V3 为 95#汽油，V4 为 M100 甲醇，V5、V6 为 0#柴油，每个储罐的容积均为 30m ³ ），并在底部按防渗要求设置防渗池	中 V1 为 92#汽油、V2 为 M100 甲醇、V3 为 92#汽油、V4 为 95#汽油、V5 为 0#柴油，每个储罐的容积均为 30m ³ ），并在底部按防渗要求设置防渗池		
辅助工程	配电室	1 层，砖混结构，占地面积 10m ²	1 层，砖混结构，占地面积 10m ²	与环评一致	/
	消防物资库	1 层，为钢式结构，占地面积 8m ² ，主要用以储存沙土、铁铲等消防应急物资	1 层，为钢式结构，占地面积 8m ² ，主要用以储存沙土、铁铲等消防应急物资	与环评一致	/
	洗车区	功率 25kw，每小时洗车能力 20 台	功率 25kw，每小时洗车能力 20 台	与环评一致	/
	公厕	1 层，占地面积 48.26m ² ，位于站房西南侧	1 层，占地面积 48.26m ² ，位于站房西南侧	与环评一致	/
环保工程	固废处理	危废暂存间 1 间，建筑面积约 10m ² ，用于暂存运营期产生的危险废物。	危废暂存间 1 间，建筑面积约 10m ² ，用于暂存运营期产生的危险废物。	与环评一致	/
	废气处理	汽油、甲醇卸油油气回收系统装置	汽油、甲醇卸油油气回收系统装置	与环评一致	/
	废水处理	一体化污水处理设施(处理效率 1m ³ /h)，隔油沉淀池	一体化污水处理设施(处理效率 1m ³ /h)，隔油沉淀池	与环评一致	/
	噪声处理	设备隔噪、基础减震等	设备隔噪、基础减震等	与环评一致	/
注：①由于市场原因，环评设计两个柴油罐，现实际只建设一个柴油罐。					

8、项目产品方案及生产设备

(1) 项目产品方案

项目主要为成品油销售，本项目油品销售情况见表 2-2 所示。

表 2-2 项目油品情况预览表

名称	环评年销售量 (t/a)	实际年销售量 (t/a)	来源	变化情况
甲醇	500	500	由专用槽车运至站内	与环评一致
汽油	2500	2500	由专用槽车运至站内	与环评一致
柴油	2000	1000	由专用槽车运至站内	与环评不一致

注：由于市场原因，环评设计两个柴油罐，现实际只建设一个柴油罐，销售量也减少一半。

(2) 项目主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	环评设备及数量	实际设备及数量	对比情况	备注
1	加油机 (5 台汽油/2 台柴油)	加油机 (5 台汽油/2 台柴油)	与环评一致	/
2	M100 甲醇燃料加注机 (四枪自吸式)	M100 甲醇燃料加注机 (四枪自吸式)	与环评一致	/
3	92#汽油罐 (2 个罐)	92#汽油罐 (2 个罐)	与环评一致	/
4	95#汽油罐 (1 个罐)	95#汽油罐 (1 个罐)	与环评一致	/
5	M100 甲醇燃料罐(1 个罐)	M100 甲醇燃料罐(1 个罐)	与环评一致	/
6	0#柴油罐 (2 个罐)	0#柴油罐 (1 个罐)	与环评 不一致	①
7	液位检测系统	液位检测系统	与环评一致	/
8	配电箱	配电箱	与环评一致	/
9	柴油发电机	柴油发电机	与环评一致	/
10	潜油泵	潜油泵	与环评一致	/
11	通气管	通气管	与环评一致	/

注：由于市场原因，环评设计两个柴油罐，现实际只建设一个柴油罐。

9、工作制度及劳动定员

(1) 环评描述：项目建成后，共有工作人员 12 人，为附近居民，均不在站房内食宿，项目全年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时。实行三班两倒，班内轮换休息制度。

(2) 实际描述：共有员工 22 人，项目全年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时。实行三班两倒，班内轮换休息制度。

10、水源以及水平衡

本项目用水由乡镇自来水管网提供，用水有保障。

本项目用水主要有：罩棚场地冲洗水、洗车用水、顾客用水、办公用水、绿化用水和消防用水等，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)、《贵州省：用水定额》(DB52/T725-2019)，项目用水量预测如下表：

表 2-4 项目用排水情况表 单位：m³/d

类别	规模	用水标准	最大用水量	排水量	备注
办公用水	22 人	70L/人·d	1.54	1.309	85%污水量
顾客用水 (厕所)	5L/人.次	80 人次/d	0.4	0.34	85%污水量

未预见	按用水量的 10%计	0.12	0.10	85%污水量
洗车用水	35L/车次	60 辆/d	2.1	1.79 85%污水量
场地冲洗	1.0m ³ /次	1m ³ /d	1	0.5 50%污水量
绿化用水	1.8L/m ² .d	830.27	1.50	0 全部蒸发/
消防用水	2h/次	15L/s	108m ³ /次	/

*消防用水为偶发性用水, 因此不计入水平衡

项目水平衡情况可详见下图:

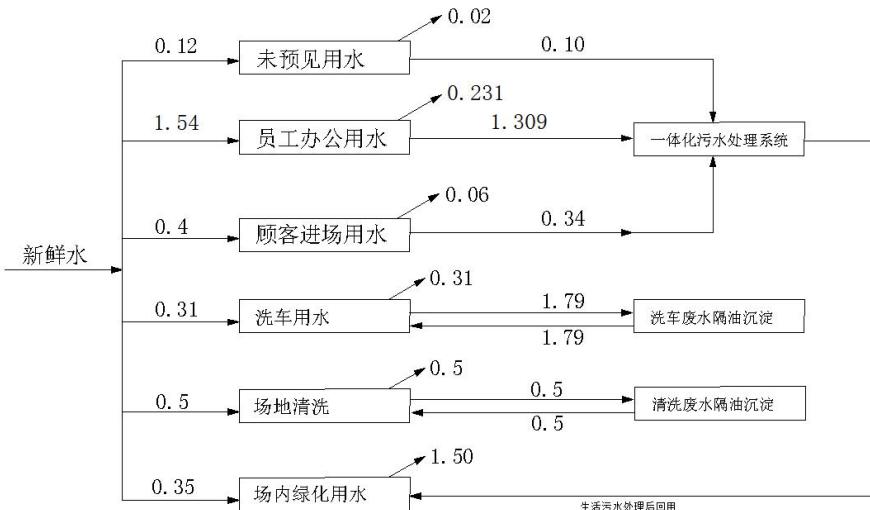


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

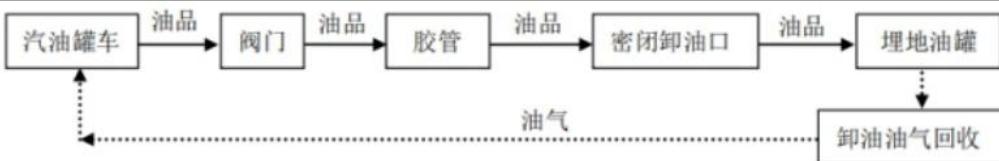
二、主要生产工艺及污染物产出流程

本项目油罐全部测试完成后在入场安装, 因此场内不涉及测试废水。

(1) 汽油和甲醇加油工艺

罐车进站停靠指定位置之后, 发动机熄火, 卸车员工检查接地装置是否良好, 消防器材是否到位。连通静电接地装置, 静置 15min 后, 用快速接头和导静电软管把罐车的卸油管与储罐的卸油口连接(汽油卸油时同时用快速接头和导静电软管把储罐车的油气回收口与储罐的油气回收口连接)。利用液位仪计量储罐中的储油量, 以防卸车时发生冒油事故。卸车中, 卸车工作人员应注意观察管道、阀门等相关设备运行情况。卸油时不准其他车辆靠近卸油区, 严防其它的点火源接近卸油现场, 储罐车禁止打火启动和进行车位移动。卸油结束时, 检查并确认没有溢油、漏油后, 关好阀门, 断开卸油快速接头, 盖好口盖, 清理现场。卸完油后, 储罐车不可立即起动, 应待罐车周围油气消散后(约 5min)再起动。至此, 卸车过程完毕。

卸油工艺流程框图:



汽油卸油工艺方块流程图

图 2-2 项目汽油的卸油工艺流程图

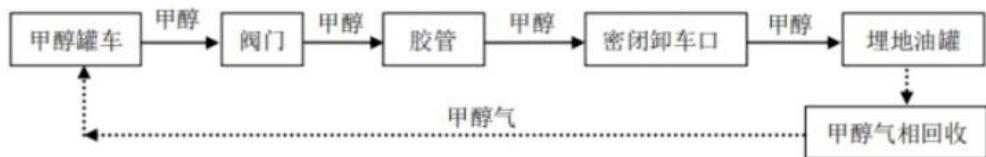


图 2-3 项目甲醇的卸油工艺图

(2) 汽油和甲醇的加油（注）工艺流程

罐内油品经潜油泵将油品（甲醇）从储罐送至加油（注）机，再经过加油（注）机的加油枪注入到汽车油箱。加油（注）完毕，尽快将油枪放回托架内。加油枪具有自闭和气相回收功能，可保证加油（注）的安全性。

1) 汽油加油工艺流程

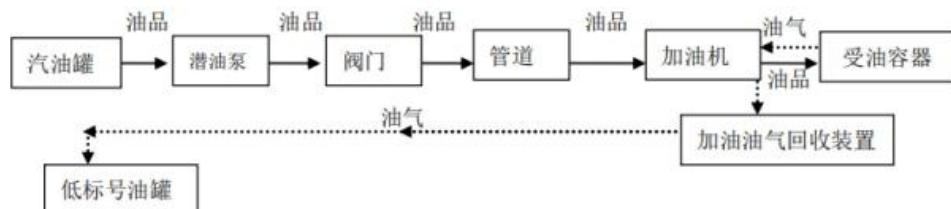


图 2-4 汽油加油工艺流程图

2) 甲醇加注工艺流程

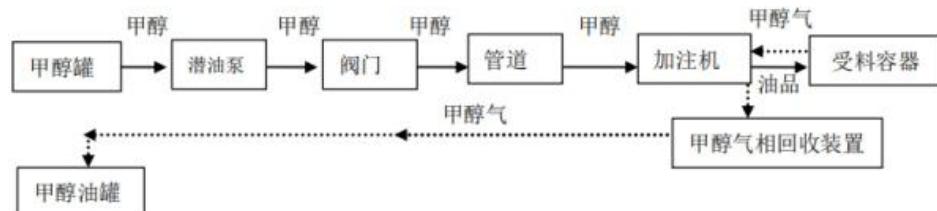


图 2-5 甲醇加注工艺

依据《国家安全监管总局关于首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》安监总管三[2009]116号，本项目属于危险化学品的储存和销售，没有危险工艺。

(3) 柴油加油工艺流程：

卸油过程：油罐车将柴油运至场地内，通过密闭卸油点把柴油卸至埋地卧式

油罐内。在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减少，地下油罐内压力增加，油罐车内与地下油罐内产生压力差，使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过放空管排放，油罐车内的产生的油气通过呼吸控制阀挥发。

加油过程：加油机通过加油枪给车辆油箱加油，油通过潜泵从埋地油罐内输送至加油机，通过计量器进行计量后加入到车辆油箱内。加油车辆油箱随着柴油的注入，车辆油罐内产生的微量油雾逸散至大气中。因柴油不易挥发，因此油气产生量极少。



图 2-6 柴油加油工艺流程图

(4) 气相回收工艺流程

气相回收是针对汽油（甲醇）的易挥发特性，将卸车、加油（注）时产生的气体，回收到低油品汽油罐（或甲醇罐）内的工艺流程。当汽油罐（或甲醇罐）内气体挥发使罐内压力升高时，还应启动气相处理装置对罐内多余气体进行处理，降低汽油罐（甲醇罐）内压力。气相回收流程分为：卸车气相回收流程（一次）、加油（甲醇）气相回收流程（二次）。

由于柴油挥发量极小，因此本项目柴油储罐不设置气相回收。

项目汽油（甲醇）的气相回收工艺可详见下图

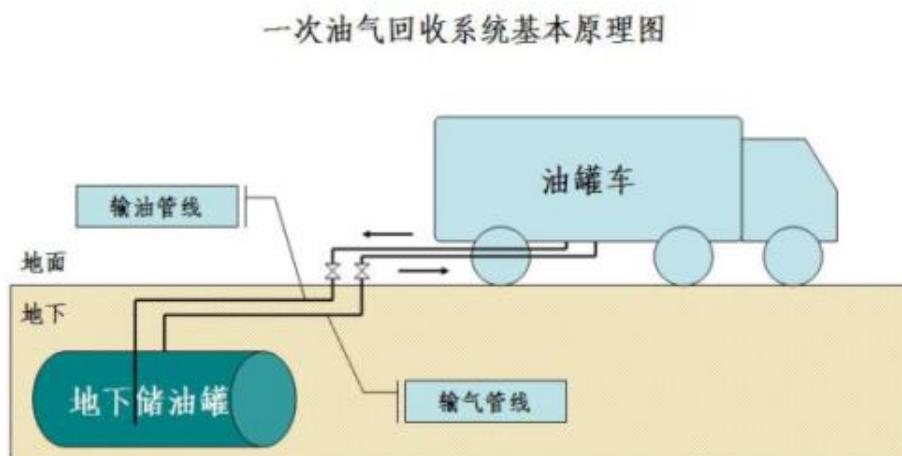


图 2-7 项目一次油气回收系统原理图 (汽油/甲醇)

二次油气回收系统基本原理图

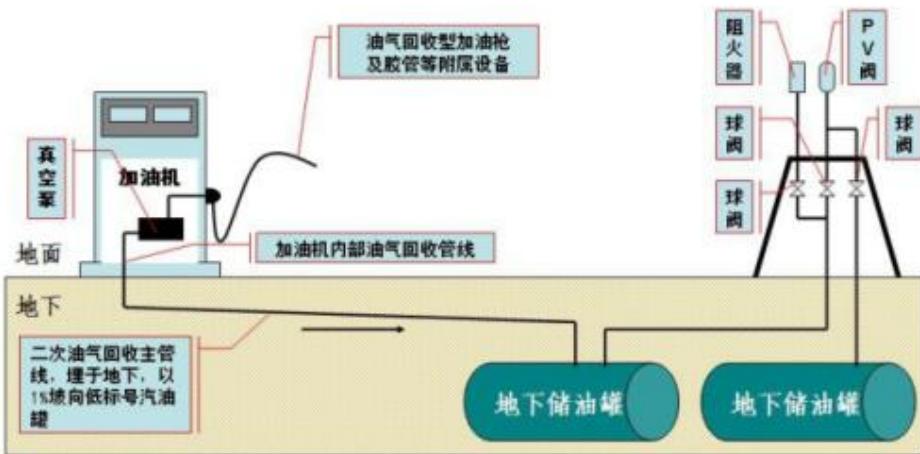


图 2-8 项目二次油气回收系统原理图 (汽油/甲醇)

(5) 一体化污水处理设施工艺

A2/O (又称 AA/O) 工艺是厌氧-缺氧-好氧生物脱氮除磷工艺的简称。

①首段厌氧池，流入原污水及同步进入的从二沉池回流的含磷污泥，本池主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中的 BOD_5 浓度下降；另外， NH_3-N 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中的 NH_3-N 浓度下降，但 NO_3-N 含量没有变化。

2、在缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入大量 NO_3-N 和 NO_2-N 还原为 N^2 释放至空气，因此 BOD_5 浓度下降， NO_3-N 浓度大幅度下降，而磷的变化很小。

3、在好氧池中，有机物被微生物生化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而被硝化，使 NH_3-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO_3-N 的浓度增加，P 随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。

A2/O 工艺可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能，脱氮的前提是 NH_4-N 应完全硝化，好氧池能完成这一功能，缺氧池则完成脱氮功能。厌氧池和好氧池联合完成除磷功能。

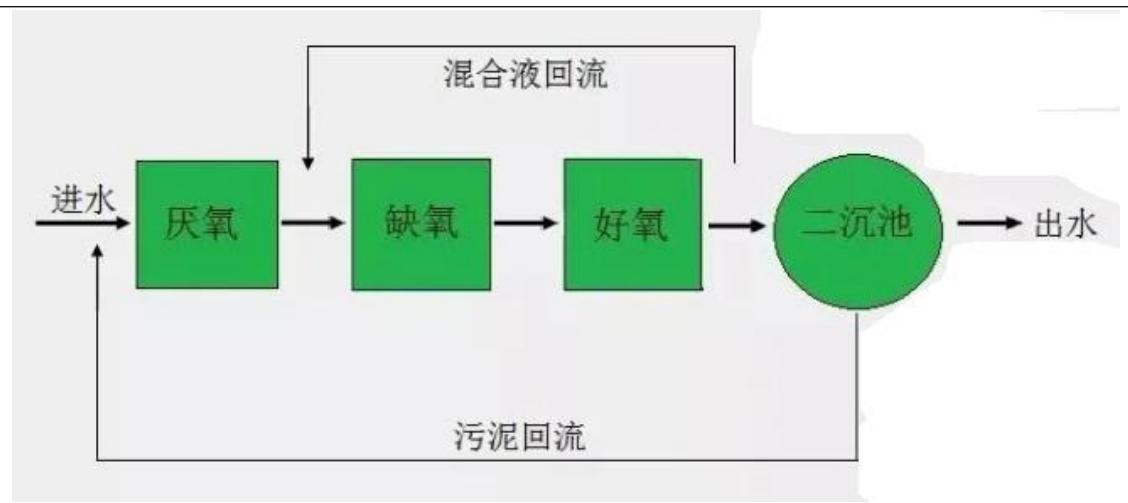


图 2-9 一体化污水处理设施工艺流程

经核实，项目实际工艺情况与环评一致。

三、项目变动情况

根据现场踏勘，对比《清镇青远加油站建设项目环境影响报告表》及贵阳市生态环境局“关于对《清镇青远加油站建设项目环境影响报告表》的批复（筑环表〔2021〕148号）”，依据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知环办环评函〔2020〕688号。项目变动情况如下所示：

表2-5 项目变动一览表

环评及其批复主要建设内容	实际建设完成情况	涉及污染影响类建设项目重大变动清单（环办环评函〔2020〕688号，2020.12.13）情况
0#柴油罐（2个罐，各30m ³ ）	0#柴油罐（1个罐，30m ³ ）	对照清单汇总中规模发生变化：①生产、处置或储存能力增大30%及以上的；②生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。该项目不属于以上条例，则不属于重大变动。

通过以上分析结论，项目无重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气污染防治措施

本项目产生的废气主要来自于储油罐呼吸损耗、油罐车卸油灌注以及加油作业过程中排放的少量油气、过往车辆产生的少量汽车尾气等。

加油站油气损耗主要来自于油罐车卸油损耗(当油品从油罐车卸油到储油罐中、会产生卸油损耗)、油品储存损耗(当加油站汽油、柴油储存于储油罐中,会随着外界环境温度的变化产生油品的储存损耗)及油品零售损耗(当油品储油罐通过加油机输送到汽车时,会发生加油零售损耗)。油气以无组织排放的形式散逸到空气中。

根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)中关于贵州地区油气损耗率,卧式罐贮存损耗率忽略不计,结合本项目销售量,由油品损耗量计算公式:

$$Q=mq$$

其中: m—油品质量, q—汽油或柴油的相应损耗率。

本项目采用埋地卧式油罐,整个储油及加油系统均为密闭系统。

(1) 柴油油气(不设置回收)

本项目年销售柴油 2000t,根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89),卧式罐贮存损耗率忽略不计,则柴油油气损耗量预测结果见下表。

表 3-1 柴油油气损耗量预测 单位: t/a

项目 损耗类型	柴油		备注
	损耗率	损耗量	
卸油	0.05%	1	柴油挥卸油损耗主要为柴油贯彻挂壁损耗,未挥发至空气中
加油零售	0.08%	1.6	其中约 60%为计量损耗, 40%为挥发损耗
合计损耗量	—	2.6	—
实际挥发量	—	2.6	/

由上表可知,本项目柴油损耗量为 2.6t/a,由于柴油挥发量较小,企业不对其设置油气回收。

(2) 汽油油气(设置一次和二次油气回收)

本项目针对汽油设置有卸油油气回收系统(即一次油气回收系统),卸油油气回收系统将油罐车向油罐卸油产生的油气密闭回收至油罐车内,加油零售损耗的油气,通过二次油气回收系统通入储罐内,卸油时回收至油罐车内,运回油库

处理。油气回收系统回收率 95%。

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中关于贵州地区油气损耗率的规定，结合本项目年汽油销售量 2500t/a，汽油损耗产生的油气经卸油油气回收系统的排放量统计结果见下表。

表 3-2 汽油油气产生量和排放量 单位: t/a

项目类型	损耗率	油气产生量	油气回收系统回收量	汽油排放量		
				通气立管排放量	无组织排放量	总排放量
卸油	0.20%	5	4.75	/	0.25	0.25
加油零售	0.29%	7.25	6.89	0	0.36	0.36
合计		12.25	11.69	0	0.61	0.61

注：卸油损耗的油气通过卸油油气回收系统收至油罐车内，加油机损耗的油气通过油气回收系统收集后储存在储油罐内，卸油时通过油罐车运回油库处理。

（3）甲醇挥发（设置一次和二次油气回收）

本项目针对甲醇设置有卸油油气回收系统（即一次油气回收系统），卸油油气回收系统将油罐车向油罐卸油产生的油气密闭回收至油罐车内，加油零售损耗的油气，通过二次油气回收系统通入储罐内，卸油时回收至油罐车内，运回油库处理。油气回收系统回收率 95%。

参考固定顶罐的工作排放量计算公式计算本项目甲醇的挥发量；

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：LW—工作损失（kg/m³ 投入量）；

M—项目成份是甲醇（CH₃OH），其分子量 M=32.04

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），12798.9Pa

KN—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定

K≤36， KN=1； 36<K≤220， KN=11.467×K-0.7026； K≥220， KN=0.26

本项目槽车约每月对储罐进行 2 次卸料， K 值为 36，则 KN=1 KC—产品因子取 1；

计算得甲醇工作损失挥发系数 Lw=1.7kg/m³；

结合本项目年甲醇销售量 500t/a（甲醇密度 0.7918g/cm³），则得出甲醇年挥发量为 1.074t/a。

甲醇损耗产生的油气经卸油油气回收系统后，可以回收约 95%，此时甲醇回收及排放量统计结果见下表。

表 3-3 甲醇油气产生量和排放量 单位: t/a

项目类型	损耗量	油气回收 系统回收 量	挥发量	甲醇排放量		
				通气立管排放 量	无组织排放 量	总排放量
卸油及加 油零售	1.074t/a	1.020t/a (95%)	0.054	/	0.054	0.054
合计		1.02	0.054	/	0.054	0.054

注: 卸油损耗的油气通过卸油油气回收系统收至油罐车内, 加油机损耗的油气通过油气回收系统收集后储存在储油罐内, 卸油时通过油罐车运回油库处理。

(4) 挥发量统计

根据上文对于燃料的挥发计算, 项目油气挥发量总计算如下:

表 3-4 项目油气挥发总量计算 (365d, 24h/d)

燃料	挥发总量 (t/a)	回收措施	回收率	回收量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
柴油	2.6	/	0%	0	2.6	0.297
汽油	12.25	一次和二次油 气回收系统	95%	11.69	0.61	0.070
甲醇	1.074		95%	1.02	0.054	0.006

由上文统计可知, 加油站柴油挥发速率为 0.297kg/h (2.6t/a); 汽油挥发速率为 0.070kg/h (0.61t/a); 甲醇挥发速率为 0.006kg/h (0.054t/a)。

由于柴油和汽油等均是多种烃类的混合物, 项目非甲烷总烃总量均一同考虑汽油和柴油, 油气排放量也按排放量的 100%考虑, 最终项目生产中的挥发的各类气体产排情况计算如下:

表 3-5 项目油气挥发污染物产排总量计算

污染物	挥发总量 (t/a)	回收措施	回收量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷 总烃	14.85		11.69	3.16	0.36
油气	14.85	汽油和甲醇设置 了一次和二次油 气回收系统	11.69	3.16	0.36
甲醇	1.074		1.02	0.054	0.006

项目针对汽油和甲醇设置一次和二次油气回收系统进行处理, 处理后的废气非甲烷总烃厂界无组织排放可以满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 中表 3 的标准要求(监控点处 1 小时平均浓度值: 4.0mg/m³); 厂内非甲烷总烃无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准 (10mg/m³); 甲醇无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级新建的无组织浓度监控限值 (12mg/m³)。

(5) 柴油发电机废气

项目备用电源使用柴油发电机，柴油发电机设置在洗车区旁，备用电源启用时，燃油废气主要成分为 CO、NOx、THC 等，通过专用的烟道进行烟气排放，由于柴油机仅为偶尔使用，因此污染物产生量较小，经扩散后对区域环境影响较小。

(6) 汽车尾气

该项目汽车尾气主要来自于进出车辆，进出汽车的尾气排放属于无组织排放，对周边空气造成一定的影响。产生的汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，同时由于所在位置地势开阔，空气流动好，进出车辆废气对大气环境的影响不明显。建议加强进出车辆的管理措施，设置指示牌引导外来车辆停放，减少怠速带来的汽车尾气影响。

表 3-6 废气排放及预防措施

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准		
储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程中产生的油气、油品挥发	废气	非甲烷总烃	项目采用密闭加油、卸油设备，加强密封性，配套加油、卸油油气回收系统。	厂内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1		
		甲醇		厂界：《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 3 的标准要求		
	油气回收系统	密闭性		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2		
		气液比		《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 2 限值标准		
		液阻		《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），1.0-1.2		
				《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 限值标准		
						
油气回收系统						



油气回收系统



柴油发电机

2、废水污染防治措施

本项目用水主要有：罩棚场地冲洗水、洗车用水、顾客用水、办公用水、绿化用水和消防用水等，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）、《贵州省：用水定额》（DB52/T725-2019），项目用水量预测如下表：

表 3-7 项目用排水情况表 单位：m³/d

类别	规模	用水标准	最大用水量	排水量	备注
办公用水	22 人	70L/人·d	1.54	1.309	85%污水量
顾客用水（厕所）	5L/人.次	80 人次/d	0.4	0.34	85%污水量
未预见	按用水量的 10%计		0.12	0.10	85%污水量
洗车用水	35L/车次	60 辆/d	2.1	1.79	85%污水量
场地冲洗	1.0m ³ /次	1m ³ /d	1	0.5	50%污水量
绿化用水	1.8L/m ² .d	830.27	1.50	0	全部蒸发/
消防用水	2h/次	15L/s	108m ³ /次	/	

（1）生活污水

加油站员工办公+顾客进场产生的生活污水，采用自建污水处理系统进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水水质后回用于绿化不外排。

（2）场内冲洗废水

项目场地冲洗经过隔油沉淀后继续回用不外排。

（3）洗车废水

项目洗车废水在洗车间单独收集，并隔油沉淀处理后继续回用于洗车不外排。

（4）初期雨水

在设置 50m³ 的初期雨水收集池收集，收集的初期雨水可能含有石油类和 SS 污染物，建设方对初期雨水进行隔油沉淀（初期雨水池 50m³一座），处理后回用于冲洗不外排。

表 3-7 废水排放及预防措施

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准
生活污水	废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、动植物油	采用自建污水处理系统进行处理后回用于绿化不外排。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水水质

场内冲洗废水		SS、石油类	隔油沉淀处理后回用于冲洗	/	
洗车废水		SS、石油类	隔油沉淀处理后回用于洗车	/	
初期雨水		SS、石油类	隔油沉淀处理后回用于冲洗	/	
					
初期雨水收集池（隔油沉淀处理）			隔油沉淀池		
					
隔油沉淀池			一体化污水设施（地埋）		



隔油沉淀池

3、噪声污染防治措施

企业合理布局生产设施、改进生产工艺、使用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，消除或者减轻噪声对周围生活环境的影响。为进一步减少噪声的影响，建设单位采取以下噪声防治措施：①选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取减振隔声降噪措施；②对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声；③对噪声设备进行合理布局，集中控制；④柴油发电机应置于专门的房间内，采用房屋隔声，并通过专门烟道将柴油发电机烟气排放，以减少噪声影响；⑤厂区设置提示标志，提醒来往加油的车辆在进出加油站时降低车速，夜间进出时严禁鸣笛。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准排放。

表 3-8 噪声排放及防治措施

排放源	类型	源强	处理措施	排放标准
油罐车及其他加油车辆进场时的汽车噪声和加油机加油时的噪声	噪声	70-80 dB (A)	①选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取减振隔声降噪措施；②对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声；③对噪声设备进行合理布局，集中控制；④柴油发电机应置于专门的房间内，采用房屋隔声，并通过专门烟道将柴油发电机烟气排放，以减少噪声影响；⑤厂区设置提示标志，提醒来往加油的车辆在进出加油站时降低车速，夜间进出时严禁鸣笛。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值

4、固体废物污染防治措施

环评：项目运营期间产生的主要的固体废物为油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶及职工、含油棉纱、顾客、员工日常生活产生的生活垃圾。生活垃圾及含油的废手套等收集后送至环卫部门指定地点处置；油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶收集于危险废物暂存间内，定期交由贵州星河环境技术有限公司进行处理。

表 3-9 固体废物排放及防治措施

序号	产生环节	名称	属性	物理状态	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向
1	员工生活	生活垃圾	900-999-99 一般固体废物	固态	/	桶装	收集后送至环卫部门指定地点处置
2	员工工作	含油手套棉纱	900-041-49 豁免,废气的含油抹布、劳保用品	固态	/	桶装	
3	清洗水沉淀	隔油池沉渣	900-210-08 隔油池的沉渣	固态	T、I	桶装	收集于危险废物暂存间内，定期交由贵州星河环境技术有限公司进行处理
4	油罐清洗	油罐清洗底泥	900-221-08 油罐底泥	固态	T、I	桶装	
5	燃油宝添加	燃油宝废瓶	900-249-08 废燃油宝包装瓶	固态	T、I	桶装	



5、企业事业单位突发环境事件应急预案

清镇青远加油站有限责任公司于 2022 年 3 月，由清镇青远加油站有限责任公司站长作为负责人，其他工作人员以及编制单位技术人员等参与，共同组成应急预案编制小组，完成突发环境事件应急预案编制工作。并于 2022 年 5 月 6 日取得贵阳市环境突发事件应急中心的关于《清镇青远加油站有限责任公司突发环境事件应急预案》企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号为 520181-2022-137-M。

根据《应急预案》文本：通过对清镇青远加油站有限责任公司的现状及周边自然环境及社会环境调查，结果显示清镇青远加油站有限责任公司属于较大环境风险等级；企业潜在的环境风险源为：1、汽油、柴油、甲醇储罐；2、危废暂存间；3、污水处理设施；4、加油岛；5、卸油口；6、油气回收装置。

风险事故为：1、油品（汽油、柴油、甲醇）泄漏事故；2、火灾爆炸事故及其引发的次生环境污染事故；3、危险废物泄漏事故；4、污废水泄漏事故及消防废液泄漏事故；5、油气泄漏事故；6、油品泄露导致的中毒事故。

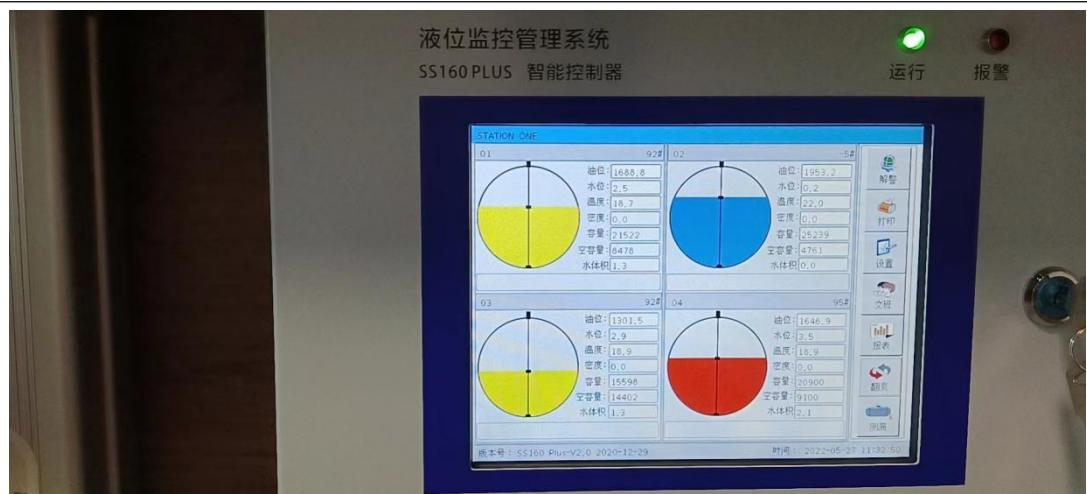
通过应急资源调查及风险评估，找出了企业应对环境风险的不足之处，确定企业环境风险等级为：较大[较大-大气（Q1-M1-E1）+较大-水（Q1-M1-E1）]。



应急物资

6、监测系统

双层油罐、防渗池和管道系统的渗透监测采用在线监测系统，其他设置要求基本满足《汽车加油加强站设计与施工规范》（GB50156）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T 50934）。



液位监测系统



泄露监测系统

表 3-4 环评报告表及环评批复措施落实情况表

序号	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
1	项目不提供住宿、食堂。 项目用地面积 3317 平方米，总投资 4500 万，其中环保投资 167 万元。	项目不提供住宿、食堂。 项目用地面积 3317 平方米，总投资 4500 万，其中环保投资 170 万元。	已落实	满足验收要求
2	①生活污水：加油站员工办公+顾客进场产生的生活污水，采用自建污水处理系统进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水水质后回用于绿化不外排。 ②场内冲洗废水：项目场地冲洗经过隔油沉淀后继续回用不外排。 ③洗车废水：项目洗车废水在洗车间单独收集，并隔油沉淀处理后继续回用于洗车不外排。 ④初期雨水：在设置 50m ³ 的初期雨水收集池收集，收集的初期雨水可能含有石油类和 SS 污染物，建设方应对初期雨水进行隔油沉淀（初期雨水池 50m ³ 一座），处理后回用于冲洗不外排。	①生活污水：加油站员工办公+顾客进场产生的生活污水，采用自建污水处理系统进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水水质后回用于绿化不外排。 ②场内冲洗废水：项目场地冲洗经过隔油沉淀后继续回用不外排。 ③洗车废水：项目洗车废水在洗车间单独收集，并隔油沉淀处理后继续回用于洗车不外排。 ④初期雨水：在设置 50m ³ 的初期雨水收集池收集，收集的初期雨水可能含有石油类和 SS 污染物，建设方应对初期雨水进行隔油沉淀（初期雨水池 50m ³ 一座），处理后回用于冲洗不外排。	已落实	满足验收要求

3	<p>①汽油，甲醇油气挥发：项目针对汽油和甲醇设置一次和二次油气回收系统进行处理，处理后的废气非甲烷总烃厂界无组织排放可以满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表3的标准要求（监控点处1小时平均浓度值：4.0mg/m³）；厂内非甲烷总烃无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准（10mg/m³）；甲醇无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新建的无组织浓度监控限值（12mg/m³）；</p> <p>②柴油发电机废气：项目备用电源使用柴油发电机，柴油发电机设置在站房的发电机房内，备用电源启用时，燃油废气主要成分为CO、NOx、THC等，由于柴油机仅为偶尔使用，因此污染物产生量较小，经扩散后对区域环境影响也较小；</p> <p>③汽车尾气：该项目汽车尾气主要来自于进出车辆，进出汽车的尾气排放属于无组织排放，对周边空气造成一定的影响。产生的汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，同时由于所在位置地势开阔，空气流动好，进出车辆废气对大气环境的影响不明显。建议加强进出车辆的管理措施，设置指示牌引导外来车辆停放，减少怠速带来的汽车尾气影响。</p>	<p>①汽油，甲醇油气挥发：项目针对汽油和甲醇设置一次和二次油气回收系统进行处理，处理后的废气非甲烷总烃厂界无组织排放可以满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表3的标准要求（监控点处1小时平均浓度值：4.0mg/m³）；厂内非甲烷总烃无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准（10mg/m³）；甲醇无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新建的无组织浓度监控限值（12mg/m³）；</p> <p>②项目备用电源使用柴油发电机，柴油发电机设置在洗车区旁，备用电源启用时，燃油废气主要成分为CO、NOx、THC等，通过专用的烟道进行烟气排放，由于柴油机仅为偶尔使用，因此污染物产生量较小，经扩散后对区域环境影响较小；</p> <p>③汽车尾气：该项目汽车尾气主要来自于进出车辆，进出汽车的尾气排放属于无组织排放，对周边空气造成一定的影响。产生的汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，同时由于所在位置地势开阔，空气流动好，进出车辆废气对大气环境的影响不明显。建议加强进出车辆的管理措施，设置指示牌引导外来车辆停放，减少怠速带来的汽车尾气影响。</p>	已落实	满足验收要求
---	--	---	-----	--------

4	<p>企业合理布局生产设施、改进生产工艺、使用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，消除或者减轻噪声对周围生活环境的影响。为进一步减少噪声的影响，建设单位采取以下噪声防治措施：①选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取减振隔声降噪措施；②对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声；③对噪声设备进行合理布局，集中控制；④柴油发电机应置于专门的房间内，采用房屋隔声，并通过专门烟道将柴油发电机烟气排放，以减少噪声影响；⑤厂区设置提示标志，提醒来往加油的车辆在进出加油站时降低车速，夜间进出时严禁鸣笛。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准排放。</p>	<p>企业合理布局生产设施、改进生产工艺、使用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，消除或者减轻噪声对周围生活环境的影响。为进一步减少噪声的影响，建设单位采取以下噪声防治措施：①选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取减振隔声降噪措施；②对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声；③对噪声设备进行合理布局，集中控制；④柴油发电机应置于专门的房间内，采用房屋隔声，并通过专门烟道将柴油发电机烟气排放，以减少噪声影响；⑤厂区设置提示标志，提醒来往加油的车辆在进出加油站时降低车速，夜间进出时严禁鸣笛。采取以上措施后噪声达《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准排放。</p>	已落实	满足验收要求
5	<p>项目运营期间产生的主要的固体废物为油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶及职工、含油棉纱、顾客、员工日常生活产生的生活垃圾。生活垃圾及含油的废手套等收集后送至环卫部门指定地点处置；油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶收集于危险废物暂存间内，定期交由有危废处置资质的单位进行处理。</p>	<p>项目运营期间产生的主要的固体废物为油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶及职工、含油棉纱、顾客、员工日常生活产生的生活垃圾。生活垃圾及含油的废手套等收集后送至环卫部门指定地点处置；油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶收集于危险废物暂存间内，定期交由贵州星河环境技术有限公司进行处理。</p>	已落实	满足验收要求

6	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于四十二、零售业 52 中 100.汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526（位于城市建成区的加油站），属于简化管理。	项目已在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证，并于 2022.05.13 取得排污许可证，编号：91520181MA6JAPCF7G	满足验收要求
7	项目不涉及污染物排放量或者减量替代消减量获得重点污染物排放总量控制指标情况；项目废水属于间接排放污水处理厂，不涉及入河排污口论证情况。	已按要求落实	满足验收要求
8	认真贯彻执行国家和贵州省的各项环保法规和要求，加强环保设施的日常管理、维护，建立环境管理机构，充实环境保护管理机构的人员，建立健全环保设施运行工作制度、运行台账和污染源管理档案，确保环保设施高效运行，避免违法排放情况发生。	已按要求落实	满足验收要求

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、工程规模及内容

清镇青远加油站有限责任公司位于贵州省贵阳市清镇市站街镇燕尾村云站路职教城西区 8 号地块，加油站原属于贵州省成品油分销体系规划网点中的原“米坪加油站”，原规划的投资主体为“中国石油天然气股份有限公司贵州贵阳销售分公司”，2020 年 9 月经过贵阳市商务局以《贵阳市商务局关于同意米坪加油站投资主体变更的批复》（筑商复【2020】69 号）文件同意将该加油站的名称从原有的“米坪加油站”变更为现有的“清镇青远加油站”，建设单位由原有的“中国石油天然气股份有限公司贵州贵阳销售分公司”变更为现有的“清镇青远加油站有限责任公司”。

本项目总占地面积 3317m²，总建筑面积 1159.19m²，其中罩棚 504m²，站房（3 层）606.93m²，绿地面积 830.27m²。

建设规模：建成后一共配备 6 个 SF 双层卧式油罐，其中 V1、V2 为 92#汽油、V3 为 95#汽油、V4 为 M100 甲醇，V5、V6 为 0#柴油，每个储罐的容积均为 30m³，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 版），属于二级加油站。本项目建成后，设计销售成品油共计 5000t/a，其中：柴油约 2000t/a、汽油约 2500t/a，甲醇 500t/a。

2、根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目机动车燃料零售业不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围，项目建设符合国家产业政策。

因此，本项目建设符合国家产业政策。

3、选址符合性分析

本项目位于贵州省贵阳市清镇市站街镇燕尾村云站路职教城西区 8 号地块，加油站站区周边 35 米范围内无重要建筑物，项目地附近无自然保护区、森林公园等特殊敏感保护目标，同时项目选址位于饮用水源准保护区，项目实施符合《贵州省红枫湖百花湖水资源环境保护条例》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》和《贵州省饮用水水源环境保护办法》的相关规定。因此，项目选址是合理的。

4、“三线一单”符合性

（1）本项目与生态保护红线符合性分析

2018 年，贵州省划定了贵州省生态保护红线。根据《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》（黔府发〔2018〕16 号），“全省生态保护红线功能区分为 5 大类，共 14 个片区：a.水源涵养功能生态保护红线，包含 3 个生态保护红线片区：武陵山水源涵养与生物多样性维护片区、月亮山水源涵养与生物多样性维护片区和大娄山—赤水河水源涵养片区；b.水土保持功能生态保护红线，包含 3 个生态保护红线片区：南、北盘江—红水河流域水土保持与水土流失控制片区、乌江中下游水土保持片区和沅江—柳江流域水土保持与水土流失控制片区；c.生物多样性维护功能生态保护红线，包含 3 个生态保护红线片区：苗岭东南部生物多样性维护片区、南盘江流域生物多样性维护与石漠化控制片区和赤水河生物多样性维护与水源涵养片区；d.水土流失控制生态保护红线，包含 2 个生态保护红线片区：沅江上游—黔南水土流失控制片区和芙蓉江小流域水土流失与石漠化控制片区；e.石漠化控制生态保护红线，包含 3 个生态保护红线片区：乌蒙山—北盘江流域石漠化控制片区、红水河流域石漠化控制与水土保持片区和乌江中上游石漠化控制片区。”

项目位于贵州省贵阳市清镇市站街镇燕尾村云站路职教城西区 8 号地块，不属于贵阳市的生态红线分布范围内，根据《贵州省生态保护红线划定方案》，项目建设不涉及划定的生态红线区域，项目建设符合贵州省和贵阳市的生态保护红线实施意见的相关要求。

（2）本项目与环境质量底线符合性分析

1) 环境空气质量

根据《2019 年贵阳市环境质量公报》，项目所在区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目废气排放主要为无组织排放的少量颗粒物和非甲烷总烃，可以做到污染物达标排放，项目运行对区域大气环境影响较小。

2) 地表水环境质量

区域水体主要为南侧溪沟，下游流入老马河（连接红枫湖和百花湖），水质目标为 III 类。根据《2019 年贵阳市环境质量公报》和引用的周边环境质量现状

监测报告，区域红枫湖和百花湖水质较好，目前可以达到 III 类水质标准。而且本项目生活污水可以自己污水处理系统对污水处理后回用，因此本项目的建设运营不会对区域水环境造成负面影响。

因此，本项目的建设不会超出环境质量底线。

（3）本项目与资源利用上线符合性分析

本项目为加油站，用地性质为竞拍购得的国有建设用地，购买时已经明确定位为加油站用地，项目建设符合地方发展规划，项目对其他能源如水、电和土地资源需求较少，原料为直接购买的成品油，不会对区域资源利用造成负担。

（4）本项目与环境准入负面清单符合性分析

列入清镇市负面清单禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类产业，以及不具备区域资源禀赋条件、与所处区域发展方向和开发管制原则不相符合的限制类、允许类、鼓励类产业。

本项目利用选址合理，不占用生态红线，不属于该清单中的限制和禁止产业。因此，项目不属于区域的环境准入负面清单中限制和禁止产业。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入当地环境准入负面清单内。

5、为将环境质量底线和资源利用上线要求落实到具体的环境管控单元，明确空间上的生态环境警戒线，加快转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力，在高质量发展中实现高水平保护、在高水平保护中促进高质量发展，实现发展与生态协同共进，贵阳市根据国家和省的部署，积极推进和落实“三线一单”生态环境分区管控工作，完成了《贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的编制工作，并经市政府审定同意后于 10 月 30 日正式印发。

根据该《方案》，贵阳市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 124 个环境管控单元。其中优先保护单元 79 个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能区域;重点管控单元 35 个，主要包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；一般管控单元 10 个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。同时，按照对不同单元区域确定的开发目标或功能定位，针对其环境的自然条件、问题和环境质量目标，确定了具体环境管控或准入要求，并明确了“三线一单”的更新调整机制。

对于重点管控单元，包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域。以生态修复和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。对于环境质量不达标的管控单元，落实现有各类污染源污染物排放削减计划，严格执行不达标区域（流域）新建、改（扩）建项目污染物排放总量削减要求；对于未完成区域环境质量改善目标要求的管控单元，暂停审批排放区域（流域）超标污染因子的建设项目。

本项目即位于清镇市城区附近，属于重点管控单元之一，区域重点为加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。根据环评分析可知，项目的建设不会导致污染物超标排放和环境质量恶化，也不会影响区域的总量削减要求。

因此，本项目的实施符合《贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》。

6、与《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）分符合性析：

（1）双层罐设置分析

指南指出，为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的要求。

本项目储油罐类型为双层地埋式，埋地油罐壁厚 $\geq 6\text{mm}$ ，材质采用内纲外玻璃纤维增强塑料双层油罐，与土壤接触的钢制油罐外表面进行了防腐设计。埋地加油罐采用双层管道，设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）规定。

（2）防渗池设计分析

本项目防渗池采用防渗钢筋混凝土，符合国家标准的《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的有关规定。并根据油罐共设置 4 个隔池（92#、95#、柴油、M100），内壁池壁等规格均满足相关要求，内表面铺设了防渗材料衬层，内部采用中性沙回填，并在顶部采取防雨防水设置。

因此，本项目防渗池设计满足《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）要求。

（3）监测系统

双层油罐、防渗池和管道系统的渗透监测采用在线监测系统，其他设置要求基本满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T 50934）。

（4）应急响应

厂区已经设置相应的应急设备和应急材料（消防沙土、各类项目设备、铁铲等）。发生事故即可以按照相应要求进行停运，及时开展油品阻隔和泄漏油品回收。目前企业在相关培训，完善应急响应制度后，厂区应急响应水平可以满足《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）中相关要求。

综上所述，本项目的各项措施均可以满足《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）中相关要求。

7、《贵州省红枫湖百花湖水资源环境保护条例》符合性分析：

本项目位于红枫湖百花湖饮用水源保护区的准保护区（距离南侧二级保护区距离为 5.6km，距离南侧一级保护区距离为 6km）。

为保护红枫湖、百花湖（以下简称两湖）水资源环境，保障饮用水安全，合理利用水资源，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律、法规的规定，结合本省实际，贵州省人民代表大会常务委员会于 2010 年 7 月 1 日制定本条例（2018 年 11 月修订），本项目的建设符合《贵州省红枫湖百花湖水资源环境保护条例》，在采取合理措施后，项目的实施和运行对区域水环境影响较小。

8、为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治环境污染，保障生态安全和人体健康，促进挥发性有机物(VOC)污染防治技术进步，中华人民共和国特制定了本技术政策。

根据《挥发性有机物污染防治技术政策》要求，对加油站提出如下污染防治要求：

（1）储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统；

（2）油类（燃油、溶剂等）储罐宜采用高效密封的内（外）浮顶罐，当采用固定顶罐时，通过密闭排气系统将含 VOCs 气体输送至回收设备；

（3）油类（燃油、溶剂等）运载工具（汽车油罐车、铁路油槽车、油轮等）

在装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备，也可返回储罐或送入气体管网。

本项目针对挥发较高的汽油和甲醇设置了专门的油气回收系统，可以通过密闭排气系统将 VOCs 气体输送至回收设备。

因此，本项目的环保措施符合《挥发性有机物污染防治技术政策》

9、施工期污染防治措施

（1）针对施工扬尘

为降低扬尘产生量，保护大气环境，，建议施工单位采取如下措施防尘：

1) 施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全实验牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等；

2) 土建工地其边界应设置高度 2.5m 以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙，对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌；

3) 运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取蓬盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染；

4) 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

5) 施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾应及时清运，若在工地内堆置超过一周的，为防止风蚀起尘及水蚀迁移，应采取的措施有：覆盖防尘布或防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等；

6) 施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，应及时清扫冲洗；

7) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆

槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；

8) 采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫；

9) 施工期间，对于工地内裸露地面，应采取的防尘措施有：覆盖防尘布或防尘网、铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料、晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率、定期喷洒抑尘剂等；

10) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网；

11) 预拌混凝土

禁止在施工现场搅拌混凝土，项目部将采用预拌商品混凝土，以减少因现场搅拌混凝土而产生的粉尘、噪音和废水污染。

（2）针对施工机械废气

主要以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放一定量的废气，主要为 CO、NOX 和 THC（以 VOCs 计），以无组织形式排放。建议施工单位选择优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，尽量减少施工过程对周围空气环境的影响。

综上所述，项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求，对周围空气环境影响较小。

（3）施工期污水治理措施

施工期间，基础工程、混凝土工程会产生少量灰浆水、冲洗水等建筑废水经简易沉淀池处理后回用，不外排

施工期不设施工营地，施工人员生活自理，入厕使用修建的临时旱厕，产生的洗手废水倒入沉淀池处理后，回用于施工过程中，不外排。

（4）施工期噪声治理措施

为了减少施工对周围声环境质量的影响，建议施工时采取如下措施：

1) 严格控制施工作业时间，加强施工期的管理，严格控制夜间施工；

2) 合理布局施工现场，尽量选用低噪声设备，加强机械设备维护，降低设备声级；

- 3) 对交通路线进行合理调度, 穿越敏感区时要采取禁止鸣笛及低速穿越等措施, 且减少刹车次数, 避免紧急刹车等;
- 4) 加强施工机械的维修、管理和保养, 保证施工机械处于低噪声、高效率的状态;
- 5) 在施工单位的具体施工计划中, 所使用的施工机械种类、数量应写在承包合同之中, 以便监督。

(5) 施工期固体废物治理措施

施工产生的固体废物主要有废建材、撒落的砂石料、弃土、混凝土、废装修材料、施工人员生活垃圾等。对施工期固废处置的措施为:

弃土和废混凝土等用于场区内地面的回填和平整;

废建材可以回收利用的回收利用, 不可以回收利用的送至专门废弃建材回收站;

废装修材料及生活垃圾送收集后送至区域环卫部门指定地点处理; 及时清运, 不得在施工场地长期堆存, 以减少对区域生态环境及景观的影响。建设单位应要求施工单位规范运输, 禁止随路散落和随意倾倒建筑垃圾, 避免对环境空气和水环境造成二次污染。

(6) 施工期生态环境保护

项目在保证建设质量的同时, 要尽可能加快施工进展, 减少地面裸露期, 减少水土流失。在施工完成后及时进行绿化, 保证绿化面积达到设计要求, 尽可能补偿原有生态系统破坏造成的生态损失; 施工过程中, 要划定施工区域, 尽可能避免对非建设区域的地表植被破坏; 施工过程中可采取隔离、防风、防水土流失的措施, 减少扬尘量, 避免水土流失以及对区域地表水域的污染。

综上所述, 工程在施工期间产生的废气、噪声、固废、水土流失对区域环境的不利影响是短暂的、可逐渐恢复的, 施工完成后, 其影响也将随之消失。

10、营运期污染防治措施

(1) 营运期大气环境影响:

经过回收装置处置后, 各污染物排放大幅度减小, 非甲烷总烃无组织排放可以满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 中表 3 的标准要求。

(监控点处 1 小时平均浓度值: 4.0mg/m³) ; 甲醇无组织排放可以满足《大气

污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新建的无组织浓度监控限值（12mg/m³）。

项目备用电源使用柴油发电机，柴油发电机设置在站房的发电机房内，备用电源启用时，燃油废气主要成分为 CO、NO_x、THC 等，由于柴油机仅为偶尔使用，因此污染物产生量较小，经扩散后对区域环境影响也较小。

（2）营运期水环境影响

1) 生活污水

根据前文分析，本项目由于员工较少且均不在场内食宿，每日产生的生活污水水量很小，共计为 1.15m³/d，采用一套 1m³/h 的一体化 A²O 脱氮除磷污水处理系统可以满足处理需要，然后将其回用于场内绿化即可。

根据绿化面积 830.27m² 计算每日所需绿化用水量为 1.5m³/d，因此，本项目生活污水处理后回用于绿化是可行的。同时为了应对雨季连续降雨的需求，环评要求建设方在场内建设 1 座容积为 20m³ 的污水收集池，可最多收集约 23 天的污水，满足雨季暂存需求。

而在后期区域接通市政污水管网后，建设方可将场内生活污水自行预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政管网排至下游市政污水处理厂进行处理。

2) 场地清洗废水

根据前文分析，项目场内清洁废水为 0.5m³/d，场内设置一处容积为 5m³ 的隔油沉淀池在规模上可以满足处理需求，对污水进行隔油-沉淀后可以继续回用于厂内清洁不外排；

3) 洗车废水

根据前文分析，项目场内洗车废水为 1.79m³/d，因此在洗车区内单独设置污水收集沟，内设置一处容积为 10m³ 的隔油沉淀池在规模上可以满足处理需求，对污水进行隔油-沉淀后可以继续回用于厂内洗车不外排。

（2）运营期声环境影响

根据《贵州省环境噪声污染防治条例》“第六章工业噪声污染防治的规定：工业企业应当合理布局生产设施、改进生产工艺、使用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，消除或者减轻噪声对周围生活环境的影响”。

为进一步减少噪声的影响，本环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：

- 1) 选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取减振隔声降噪措施；
- 2) 对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。
- 3) 对噪声设备进行合理布局，集中控制。
- 4) 柴油发电机应置于专门的房间内，采用房屋隔声，并通过专门烟道将柴油发电机烟气排放，以减少噪声影响；
- 5) 厂区设置提示标志，提醒来往加油的车辆在进出加油站时降低车速，夜间进出时严禁鸣笛。

通过上述降噪减噪措施，噪声对周边环境的影响很小。

（3）营运期固废环境影响

项目运营期间产生的主要的固体废物为油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶及职工、含油棉纱、顾客、员工日常生活产生的生活垃圾。

1) 生活垃圾

主要为员工的办公生活垃圾、顾客生活垃圾，主要成分为废纸、塑料袋、塑料瓶等，产生量合计为 10.22t/a。

固体废弃物如随地丢弃、不进行清扫收集将会污染环境和影响加油站的环境卫生，因此，评价要求项目生活垃圾收集至加油站垃圾收集箱暂时堆放后，委托当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场进行填埋，对环境影响较小。

2) 含油手套、棉纱

本项目擦拭油枪产生的含油手套、棉纱，定期对油枪进行擦拭，根据《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》规定，本项目维修产生的含油棉纱属于豁免内容，产生的含油棉纱经收集后运至当地环卫部门指定地点处置。

3) 危险废物

按《国家危险废物名录（2016 年版）》，本项目危险废物包括：

①隔油池沉渣

项目罩棚场地冲洗、洗车废水进入冲洗废水“隔油+沉淀池”处理后，会产生含油沉渣（危废代码：900-210-08，危险特征 T, I；属于：油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥）。根据前面水质分析，含油沉渣产

生量共计约 2.5t/a，定期清掏至危险废物暂存间存放后，最终交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

②油罐清洗废油泥

油罐在储油一段时间后，在罐底会形成少量废渣，要进行清洗。本项目油罐约每 5 年清洗一次，聘请外面专业机构进行清洗，根据类比资料分析，清洗过程中产生的废油泥约占储罐容量的 1%~2%，油泥密度约为 $1.62 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，则本项目油罐清洗一次产生的油泥约为 5.832t/次，危废代码 900-221-08，危险特征 T, I。属于：废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥。废油泥由清洗机构带走，最终交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

③燃油宝包装瓶

项目在运营后将出售燃油宝，燃油宝包装瓶属于危险废物，统一收集后交由有资质的单位处理。

二、结论

本项目符合国家相关产业政策，符合区域环境准入规定的要求，符合区域总体规划。项目采用的生产工艺和技术装备较先进、可靠，选用的原辅材料和能源环保。工程对所排放的污染物采取了有效的污染防治措施，排放的污染物能够达到国家的标准要求，对区域环境影响小。项目建设具有较好的社会效益、经济效益和环境效益。从环保的角度：拟建项目在所选厂址建设是合理的、可行的。

三、环评审查意见

审批意见：

清镇青远加油站有限责任公司报来的《清镇青远加油站建设项目“三合一”环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉，经审查，《报告表》和贵州省环境工程评估中心对该项目出具评估意见（黔环评估表〔2021〕225 号）可以作为生态环境管理和排污许可申领的依据。项目后续建设和运行中还须做好以下工作：

一、认真落实《报告表》及评估意见要求，严格执行环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、该项目不设置入河排污口。项目其他排污口应严格按照排污口规范化相关要求设置，并作为项目竣工环境保护验收的重要内容。

三、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新向我局报批《报告表》；自本批复下达之日起超过五年方决定开工建设的，须将《报告表》报我局重新审核。

四、项目在启动生产设施或者发生实际排污之前，须在全国排污许可证管理信息平台向我局申请核发排污许可证，在排污许可证有效期内有关事项发生变化的，应按照《排污许可管理办法》规定，向我局提出变更排污许可证的申请。建设项目竣工后，应自行组织竣工环境保护验收，验收结果及相关支撑材料须依法向社会公开并在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行备案，并同时向属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门报送相关信息。

五、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局清镇分局负责。

表五 验收监测质量保证及质量控制

清镇青远加油站有限责任公司委托贵州伍洲同创检测科技有限公司于2022年4月18日至2022年4月19日对清镇青远加油站建设项目进行验收监测。

一、质量保证及质量控制

按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6、检测结果和检测报告实行三级审核。

表 5-1 质量控制结果

样品编号	检测项目	质控方式	检测结果	评价标准	评价结论
22030301-Y-1	氨氮	密码平行	0.72% (相对偏差)	≤10%	合格
22030301-Y-2	氨氮	全程序空白	0.025L (未检出)	<0.025mg/L (方法检出限)	合格
22030301-Y-3	氨氮	密码平行	3.89% (相对偏差)	≤10%	合格
22030301-Y-4	氨氮	全程序空白	0.025L (未检出)	<0.025mg/L (方法检出限)	合格
22030301-Q-1	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格
22030301-Q-2	非甲烷总烃	全程序空白	ND (未检出)	<0.07mg/m ³ (方法检出限)	合格

二、监测、分析方法及使用仪器

表 5-2 检测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法及检测依据		检出限
废水	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 版	—
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	—
	溶解氧	便携式溶解氧仪法 《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 2002 版	—
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	5 度
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999	2mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

表 5-3 监测使用仪器一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
废水	pH	便携式 pH 计 PHBJ-260	仪器在计量检定有效期内使用
	溶解氧	便携式溶解氧测定仪 JPBJ-608	
	色度	比色管	
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	
	氨氮	可见分光光度计 T6 新悦	
	阴离子表面活性剂	紫外可见光光度计 T6 新世纪	
	溶解性总固体	万分之一电子天平 ATY124	
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790II	
	甲醇	GC-2010Plus 气相色谱仪	
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688	WZTC-XC-23

表六 验收监测内容

监测内容主要依据《清镇青远加油站建设项目“三合一”环境影响报告表》、贵阳市生态环境局“关于对《清镇青远加油站建设项目“三合一”环境影响报告表》的批复（筑环表〔2021〕148号）”及现场勘查实际情况。

本次验收监测主要从以下几个方面展开。验收监测布点图见附图4。

表 6-1 检测点位及项目一览表

检测类别	检测点位名称和编号	检测频次	检测项目
无组织废气	项目地上风向参照点 H1	3 次/天， 监测 2 天	甲醇、非甲烷总烃
	项目地下风向监测点 H2		
	项目地下风向监测点 H3		
	项目地下风向监测点 H4		
	厂内加工区域门窗处 H5		非甲烷总烃
废水	一体化污水处理设施排口 J1	3 次/天， 监测 2 天	pH、色度、五日生化需氧量、氨氮、 阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧
噪声	厂界外南侧 1 米 N1	昼、夜各 1 次， 监测 2 天	等效连续 A 声级 $Leq(A)$
	厂界外东侧 1 米 N2		
	厂界外北侧 1 米 N3		
	厂界外西侧 1 米 N4		

表七 验收期间生产工况记录及验收监测结果

检测期间企业生产工况正常，各类环保设施运行正常稳定。检测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 清镇清远加油站建设项目检测期间工况情况

检测日期	设计销售量 (t/d)	实际销售量 (t/d)	生产负荷
2022.04.18	11	9.8	89%
2022.04.19	11	9.5	86%

工程验收监测期间的生产负荷

工程验收监测期间的生产负荷达到设计负荷的 75%以上，符合验收监测条件。

验收监测结果:

1、废水监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2022 年 4 月 18 日至 2022 年 4 月 19 日对清镇青远加油站建设项目一体化污水处理设施排口进行了取样监测, 监测结果见表 7-2。

表 7-2 一体化污水处理设施排口监测结果一览表

一体化污水处理设施排口 J1 检测结果						
检测项目	2022.04.18				标准限值	是否达标
	22030301 J1-1-1	22030301 J1-1-2	22030301 J1-1-3	均值		
pH (无量纲)	7.36	7.42	7.39	—	6.0~9.0	达标
色度 (度)	5	5	5	5	30	达标
溶解氧 (mg/L)	8.78	9.23	8.89	8.97	≥2.0	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	5.8	5.3	4.9	5.3	10	达标
氨氮 (mg/L)	3.50	3.69	3.32	3.50	8	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	—	0.5	达标
溶解性总固体 (mg/L)	366	383	376	375	1000	达标

检测项目	2022.04.19				标准限值	是否达标
	22030301 J1-2-1	22030301 J1-2-2	22030301 J1-2-3	均值		
pH (无量纲)	7.46	7.41	7.38	—	6.0~9.0	达标
色度 (度)	5	5	5	5	30	达标
溶解氧 (mg/L)	9.24	9.37	9.08	9.23	≥2.0	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	5.6	5.1	4.7	5.1	10	达标
氨氮 (mg/L)	3.74	3.40	3.50	3.55	8	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	—	0.5	达标
溶解性总固体 (mg/L)	392	315	358	355	1000	达标
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2. “—”表示无限值要求; 3.参考标准为业主方提供的《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表1城市杂用水水质基本控制项目及限值中城市绿化用水。					

从表 7-2 可见, 项目一体化污水处理设施排口水质可达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中城市绿化用水标准限值。

2、废气监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2022 年 4 月 18 日至 2022 年 4 月 19 日对清镇青远加油站建设项目无组织废气进行了取样监测, 监测结果见表 7-3、7-4。

表 7-3 无组织废气监测结果一览表

检测日期	检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	标准限值	是否达标
2022.04.18	非甲烷总烃(mg/m ³)	项目地上风向参照点 H1	22030301H1-1-1	1.12	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030301H1-1-2	1.27		
			22030301H1-1-3	1.48		
			最大值	1.48		
		项目地下风向监测点 H2	22030301H2-1-1	1.74	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030301H2-1-2	1.80		
			22030301H2-1-3	1.52		
			最大值	1.80		

	2022.04.19	项目地下风向监测点 H3	22030301H3-1-1	1.70	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030301H3-1-2	1.84		
			22030301H3-1-3	1.76		
			最大值	1.84		
		项目地下风向监测点 H4	22030301H4-1-1	1.95	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030301H4-1-2	2.06		
			22030301H4-1-3	2.27		
			最大值	2.27		
		厂内加工区域门窗处 H5	22030301H5-1-1	2.50	10 (mg/m ³)	达标
			22030301H5-1-2	2.73		
			22030301H5-1-3	2.39		
			最大值	2.73		
		项目地上风向参照点 H1	22030301H1-2-1	1.23	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030301H1-2-2	1.35		
			22030301H1-2-3	1.44		
			最大值	1.44		
		项目地下风向监测点 H2	22030301H2-2-1	1.59	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030301H2-2-2	1.47		
			22030301H2-2-3	1.56		
			最大值	1.59		
		项目地下风向监测点 H3	22030301H3-2-1	1.77	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030301H3-2-2	1.77		
			22030301H3-2-3	1.80		
			最大值	1.80		
		项目地下风向监测点 H4	22030301H4-2-1	1.93	4.0 (mg/m ³)	达标
			22030301H4-2-2	1.88		
			22030301H4-2-3	2.06		
			最大值	2.06		
		厂内加工区域门窗处 H5	22030301H5-2-1	2.22	10 (mg/m ³)	达标
			22030301H5-2-2	2.34		
			22030301H5-2-3	2.41		
			最大值	2.41		
		1.非甲烷总烃 (NMHC) 从总烃测定结果中扣除甲烷后剩余值; 2.参考标准为业主方提供的《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)表3 油气浓度无组织排放限值; 厂内加工区域下风向执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处1h 平均浓度值。				

表 7-4 无组织废气监测结果一览表

检测日期	检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	标准限值	是否达标
2022.04.18	*甲醇 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 H1	22030301H1-1-1	ND	12 (mg/m ³)	达标
			22030301H1-1-2	ND		
			22030301H1-1-3	ND		
			最大值	—		
		厂界下风向监测点 H2	22030301H2-1-1	ND	12 (mg/m ³)	达标
			22030301H2-1-2	ND		
			22030301H2-1-3	ND		
			最大值	—		
		厂界下风向监测点 H3	22030301H3-1-1	ND	12 (mg/m ³)	达标
			22030301H3-1-2	ND		
			22030301H3-1-3	ND		
			最大值	—		
		厂界下风向监测点 H4	22030301H4-1-1	ND	12 (mg/m ³)	达标
			22030301H4-1-2	ND		
			22030301H4-1-3	ND		
			最大值	—		
2022.04.19	*甲醇 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 H1	22030301H1-2-1	ND	12 (mg/m ³)	达标
			22030301H1-2-2	ND		
			22030301H1-2-3	ND		
			最大值	—		
		厂界下风向监测点 H2	22030301H2-2-1	ND	12 (mg/m ³)	达标
			22030301H2-2-2	ND		
			22030301H2-2-3	ND		
			最大值	—		
		厂界下风向监测点 H3	22030301H3-2-1	ND	12 (mg/m ³)	达标
			22030301H3-2-2	ND		
			22030301H3-2-3	ND		
			最大值	—		
		厂界下风向监测点 H4	22030301H4-2-1	ND	12 (mg/m ³)	达标
			22030301H4-2-2	ND		
			22030301H4-2-3	ND		
			最大值	—		
备注	1. *外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司，证书编号：172000050818 报告编号 LHY2204123H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）； 2. 参考标准为业主方提供：厂界甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限制无组织排放浓度限值。					

从表 7-3、7-4 可见，项目无组织废气中的厂界甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值要求；厂界非甲烷总烃满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值；厂内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度值要求。

3、噪声监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2022 年 4 月 18 日至 2022 年 4 月 19 日对清镇青远加油站建设项目噪声进行了现场监测，监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果

检测点位	测点编号	检测日期	等效声级 Leq (A) [dB (A)]			
			Leq (A)	标准限值 dB (A)	是否达标	
厂界外南侧 1 米 N1	22030301 N1-1-1	2022.04.18	昼间	54	60	达标
厂界外东侧 1 米 N2	22030301 N2-1-1			57		达标
厂界外北侧 1 米 N3	22030301 N3-1-1			53		达标
厂界外西侧 1 米 N4	22030301 N4-1-1			54		达标
厂界外南侧 1 米 N1	22030301 N1-1-2		夜间	44	50	达标
厂界外东侧 1 米 N2	22030301 N2-1-2			46		达标
厂界外北侧 1 米 N3	22030301 N3-1-2			44		达标
厂界外西侧 1 米 N4	22030301 N4-1-2			45		达标
厂界外南侧 1 米 N1	22030301 N1-2-1	2022.04.19	昼间	51	60	达标
厂界外东侧 1 米 N2	22030301 N2-2-1			56		达标
厂界外北侧 1 米 N3	22030301 N3-2-1			54		达标
厂界外西侧 1 米 N4	22030301 N4-2-1			53		达标
厂界外南侧 1 米 N1	22030301 N1-2-2		夜间	44	50	达标

厂界外东侧 1 米 N2	22030301 N2-2-2		46		达标
厂界外北侧 1 米 N3	22030301 N3-2-2		42		达标
厂界外西侧 1 米 N4	22030301 N4-2-2		45		达标
备注	1.采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准； 3.参考标准为业主方提供的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。				

从表 7-5 可见，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类限值要求。

表八 验收监测结论

1、废水验收监测结论

加油站员工办公+顾客进场产生的生活污水，采用自建污水处理系统进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水水质后回用于绿化不外排。

经监测，项目一体化污水处理设施排口水质可达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020)表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中城市绿化用水标准限值。

2、废气验收监测结论

本项目产生的废气主要来自于储油罐呼吸损耗、油罐车卸油灌注以及加油作业过程中排放的少量油气、过往车辆产生的少量汽车尾气。

加油站油气损耗主要来自于油罐车卸油损耗(当油品从油罐车卸油到储油罐中、会产生卸油损耗)、油品储存损耗（当加油站汽油、柴油储存于储油罐中，会随着外界环境温度的变化产生油品的储存损耗）及油品零售损耗（当油品储油罐通过加油机输送到汽车时，会发生加油零售损耗）。油气以无组织排放的形式散逸到空气中。

项目针对汽油和甲醇设置一次和二次油气回收系统进行处理，处理后的废气非甲烷总烃无组织排放可以满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中表 3 的标准要求。（监控点处 1 小时平均浓度值：4.0mg/m³）；甲醇无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新建的无组织浓度监控限值（12mg/m³）。

项目备用电源使用柴油发电机，柴油发电机设置在站房的发电机房内，备用电源启用时，燃油废气主要成分为 CO、NOx、THC 等，由于柴油机仅为偶尔使用，因此污染物产生量较小，经扩散后对区域环境影响也较小。

该项目汽车尾气主要来自于进出车辆，进出汽车的尾气排放属于无组织排放，对周边空气造成一定的影响。产生的汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，同时由于所在位置地势开阔，空气流动好，进出车辆废气对大气环境的影响不明显。建议加强进出车辆的管理措施，设置指示牌引导外来车辆停放，减少怠速带来的汽车尾气影响。

经监测，项目无组织废气中的厂界甲醇满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2中新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值要求；厂界非甲烷总烃满足《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)表3油气浓度无组织排放限值；厂内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表A.1厂区 VOCs 无组织排放限值中监控点处1h平均浓度值要求。

3、噪声验收监测结论

企业合理布局生产设施、改进生产工艺、使用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，消除或者减轻噪声对周围生活环境的影响。为进一步减少噪声的影响，建设单位采取以下噪声防治措施：①选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取减振隔声降噪措施；②对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声；③对噪声设备进行合理布局，集中控制；④柴油发电机应置于专门的房间内，采用房屋隔声，并通过专门烟道将柴油发电机烟气排放，以减少噪声影响；⑤厂区设置提示标志，提醒来往加油的车辆在进出加油站时降低车速，夜间进出时严禁鸣笛。

经监测，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类限值要求。

4、固体废物处置结论

项目运营期间产生的主要的固体废物为油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶及职工、含油棉纱、顾客、员工日常生活产生的生活垃圾。生活垃圾及含油的废手套等收集后送至环卫部门指定地点处置；油罐清洗废油泥、隔油池废油、燃油宝废包装瓶收集于危险废物暂存间内，定期交由贵州星河环境技术有限公司进行处理。

经过措施处理后的垃圾对周围环境影响较小。

5、环境管理检查结论

经现场勘查，项目监测期间主体工程运营稳定、配套环保设施正常运行。本项目基本执行了相关法律法规和“三同时”制度，手续完备，并建有完善的环保组织机构及各项管理规章制度，符合国家有关规定和环保管理要求。

6、验收监测总结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格意见的情况，项目实际如下：

表 8-1 与国环规环评〔2017〕4号不得提出验收合格意见对照分析

国环规环评〔2017〕4号中不得提出验收合格意见的情况	本项目情况	是否属于
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目已按环评及批复要求建成环保设施，并已与主体工程同时使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定，达标排放。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	项目在建设过程中未发生重大变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设中未造成重大环境污染和生态破坏，站区内用地均已进行硬化或植被恢复。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于四十二、零售业52中100.汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售526（位于城市建成区的加油站），属于简化管理。项目已在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证，并于2022.05.13取得排污许可证，编号：91520181MA6JAPCF7G。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目未分期建设，对应的环保设施与主体工程同时建设，建设环境保护设施防治环境污染能力满足主体工程需要。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不	验收报告基础数据真实、内容完善，验	否

实, 内容存在重大缺项、遗漏, 或者验收结论不明确、不合理的。	收结论明确。	
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目满足环境保护法律法规规章等有关规定。	否

根据调查, 本项目基本落实了环境影响报告表及行政许可文件提出的各项环境保护措施, 有效防止或减轻了项目对周围环境的影响和生态破坏, 对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号), 项目无不得提出验收合格意见的情况, 符合项目竣工环境保护验收条件, 项目竣工环境保护验收合格。

7、建议

- (1) 建议本项目不断完善环境管理制度, 规范各项操作, 确保各环保设施正常运行日常生产中切实落实环评及其批复的要求, 确保污染物排放达标;
- (2) 委托有资质的监测单位, 定期对外排放的污染物进行监测分析和记录, 确保外排污染物的达标, 降低排放事故风险;
- (3) 企业应强化管理, 树立环保意识, 并由专人通过培训负责环保工作, 建立健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案。

注释

附件:

- 附件 1 批复
- 附件 2 危废协议
- 附件 3 验收监测报告
- 附件 4 油气回收监测报告
- 附件 5 应急预案备案表
- 附件 6 排污许可证
- 附件 7 项目竣工环境保护验收意见

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目保护目标图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目验收监测布点图
- 附图 5 现场监测图
- 附图 6 现场照片

附表

- 附表 1 项目环保验收登记表