

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称: 岳阳市云溪区云溪加油站建设项目

建设单位 (盖章): 岳阳市云溪区云溪加油站

编制日期: 2020 年 9 月

国家生态环境部制

岳阳市云溪区云溪加油站建设项目

环境影响报告表技术评估会专家意见修改清单

序号	专家意见	修改说明
1	核实项目所在地是否属于污水处理厂服务范围，并核实本项目的废水排放标准。	已核实，详见报告 P3、17。
2	“与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题章节”：应结合项目运营期间监测情况，分别分析项目废水、厂界无组织废气以及厂界噪声是否能够达标，结合监测数据分析存在的问题，再提出整改措施。	已结合项目运营期间监测情况，分别分析项目废水、厂界无组织废气以及厂界噪声是否能够达标，详见 P9-11；已结合监测数据分析存在的问题，提出相应整改措施，详见 P11-13。
3	附图：（1）补充监测布点图（大气、地下水、噪声、土壤监测点位明确标示）。（2）补充项目厂区雨污水走向图及排污口位置。（3）附图 2 项目周边关系图中，应标出周围敏感点及其距离（例如西侧的居民点）。	已补充监测布点图，详见附图 5；已补充项目厂区雨污水走向图及排污口位置，详见附图 6；在附图 2 项目周边关系图中已应标出周围敏感点及其距离，详见附图 2。
4	“3.1.2 其他污染物环境质量现状补充监测情况”：表 3.1-2 大气环境现状中监测点位为“项目西南侧约 33m 处居民点”与表 3.1-3 本项目非甲烷总烃监测结果中监测位置“项目地场内”不一致，注意核实。	已核实，详见 P20。
5	明确本项目废水排放去向，项目外排废水与云溪河、松杨湖水系的关系？补充云溪河地表水水质现状调查数据。	已明确本项目废水排放去向，项目外排废水与云溪河、松杨湖水系的关系，详见 P20；已补充云溪河地表水水质现状调查数据，详见 P20-22。
6	大气、声环境敏感点应补充西侧的居民点。	已在大气、声环境敏感点应补充西侧的居民点，详见 P32-33 中表 3.7-1、3.7-2。
7	项目无组织面源排放参数中面源高度 8 米？需核实。	已与建设单位核实无组织面源排放参数，详见 P47。
8	补充地表水环境影响评价等级判定内容；补充项目废水污染防治措施及其可行性分析。	已补充地表水环境影响评价等级判定内容，详见 P50-51；补充项目废水污染防治措施及其可行性分析，详见 P50-51。
9	环境监测计划参考《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），地下水监测频次建议核实。	已核实地下水监测频次，详见 P71-72。
10	针对项目已建成投入运行的事实，按“新建项目补做环评”合理调整评价工作思路与重点：核实项目主体工程与污染防治工程建设情况，分析存在的问题或不足，明确本次补做环评需改进的工程内容、环境管理措施、追加的环保投资；尽可能地以实测数据，分析说明其污染源强及环境影响。	已核实项目主体工程与污染防治工程建设情况，分析存在的问题或不足，明确本次补做环评需改进的工程内容、环境管理措施、追加的环保投资，修改部分详见 P11-13；根据实测数据，分析说明其污染源强及环境影响，详见 P49-51、56-57。

11	补充项目“三线一单”分析。	已补充项目“三线一单”分析，详见 P70。
12	尽可能给出更有时空代表性的常规因子环境空气质量现状数据，核实气相特征因子实测情况，核实地下水实测表 3.1—2 内容。	已核实气相特征因子实测情况，详见 P20；已核实地下水实测表的内容，详见 P25。
13	补充气相特征因子无组织排放标准。	已补充气相特征因子无组织排放标准，详见 P35。
14	细化油气回收系统，强化说明一次、二次油气回收的工程设备、操作管控要求、实施责任主体。	已细化，详见 P37-39。
15	根据《建筑设计防火规范》中贮油罐与民用建筑物的防火间距要求及周边居民分布情况，分析项目选址与平面布局合理性。	已补充，详见 P69。
16	细化给排水，核实项目自然水系及雨水、污水最终纳污水体；补充项目给排水系图。	已细化给排水，详见 P6、7，核实项目自然水系及雨水、污水最终纳污水体，详见 P7；项目废水排入云溪河，已在附图 2 中标明云溪河的位置及流向，详见附图 2。
17	完善项目建设内容一览表中，补充废气治理油气回收具体内容，分析说明油气回收处理措施的可行性、可靠性。	已完善项目建设内容一览表中废气部分内容，详见 P3；已说明油气回收处理措施的可行性、可靠性，详见 P45。
18	对照《岳阳市扬尘污染防治条例》的要求，强化项目施工期内大气污染防治措施。	本项目为补办环评手续，项目施工期已结束，故本报告不对施工期进行分析。
19	核实运营期大气、废水及固体废物产生源强，补充提出初期雨水收集措施，提出切实可行的污染防治与管理措施，分析说明项目废水排入云溪河的可达性、可行性。	已核实运营期大气、废水及固体废物产生源强，详见 P39-42；已说明项目废水排入云溪河的可行性，详见 P51。
20	进一步完善项目油罐防泄漏工程措施可达性分析，油罐漏油风险产生后的环境影响分析和防治应急措施。	已完善项目油罐防泄漏工程措施可达性分析，详见 P54；分析了非正常情况下油品泄漏后对土壤和地下水环境影响分析和防治措施，详见 P56。
21	根据埋地油罐规范建设要求，提出建设防渗池、观测井，补充防渗池、观测井规范要求，强化地下水污染防治措施。	已强化地下水污染防治措施，详见 P54；本项目埋地油罐为双层罐。
22	核实固体废物产生种类、数量，补充说明是否有储罐废油泥等危险固废产生，明确各类固体废物属性。阐明各类固体废物处理、处置方案，提出规范暂存场所建设的环保要求。	已核实固体废物产生种类、数量，补充说明是否有储罐废油泥等危险固废产生，明确各类固体废物属性，阐明各类固体废物处理、处置方案，详见 P43；已提出规范暂存场所建设的环保要求，详见 P58。
23	补充项目安评结论。依据风险评价要求进一步强化项目风险事故排放、风险防范和应急预案分析。	已补充项目安评结论，详见 66；已强化项目风险事故排放、风险防范和应急预案分析，详见 P63、65-66。

《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简况.....	14
三、环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	34
五、建设项目工程分析.....	37
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	44
七、环境影响分析.....	45
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	76
九、结论与建议.....	77

一、建设项目基本情况

项目名称	岳阳市云溪区云溪加油站建设项目				
建设单位	岳阳市云溪区云溪加油站				
法人代表	张霞	联系人	张霞		
通讯地址	岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪				
联系电话	13337306878	传真	—	邮编	414000
建设地点	岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪				
立项审批部门	云溪区发展和改革局	批准文号	岳云发改备（2018）47		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	F5264 机动车燃油零售	
占地面积(平方米)	391		绿化面积(m ²)	/	
总投资(万元)	120	其中：环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	50%
评价经费(万元)			预计投产日期		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1.1 项目背景及由来</p> <p>本项目为岳阳市云溪区云溪加油站建设项目，该加油站建站时间较早，于 2018 年 9 月进行双层罐改造，并于 2018 年 9 月 28 日通过了“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案，备案文号为岳云发改备[2018]47 号，项目代码为 2018-430603-52-03-027594，（详见附件）。本加油站在建设运营过程中尚未完善相关环保手续；根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31 号），已建单位申请办理环评手续，本评价为建设单位主动补交环保手续。项目在营运期间未与周边居民发生环境污染纠纷，且无任何环保投诉。</p> <p>该项目位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪，总投资 120 万元，年零售汽油 650 吨、柴油 100 吨。项目共设置 3 个埋地钢制卧式油罐（30m³92#汽油油罐 1 个，15m³95#汽油油罐 1 个，30m³0#柴油油罐 1 个）、2 台加油机，并配套建设双层罐、二次油气回收系统等环保设施、消防设施、供配电设施等；本项目可为过往车辆、当地居民提供油</p>					

料服务，有助于促进当地及毗邻地区的交通运输及旅游行业。

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》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的有关规定要求，本项目为加油站项目，应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 44 号）及《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》（生态环境部令第 1 号）中的“四十、社会事业与服务业”中的“124 加油站、加气站”中“新建、扩建”类别，应当编制环境影响报告表。受岳阳市云溪区云溪加油站的委托，北京国环益达环保技术有限公司立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场勘察，收集了相关资料，同时根据项目地周围环境特征和本项目特点，结合相关导则和规范要求，编制完成了本环境影响报告表。

1.2 项目基本情况

项目名称：岳阳市云溪区云溪加油站建设项目；

建设单位：岳阳市云溪区云溪加油站；

建设地点：岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪；

建设性质：新建（补办环评）；

占地面积：319m²；

项目投资：项目总投资 120 万元，其中环保投资 60 万元，环保投资占总投资的 50%，项目资金来源均为企业自筹；

年运行时间及劳动定员和工作制度：项目劳动定员共计 12 人（其中站长 1 人，加油员 11 人），工作制为每天 3 班，每班 8 小时，年工作 220 天，本项目员工均不在厂区内食宿。

建设规模：设置 1 座罩棚、1 个站房（含营业间、办公室、配电间等）、3 个埋地钢制卧式油罐、2 台加油机、消防设施、供配电设施等；年零售石油 750 吨，其中 0# 柴油 100 吨，92# 汽油 600 吨、95# 汽油 50 吨。

1.3 建设内容及规模

建设内容主要包括：该加油站设置 1 座罩棚、1 个站房（含营业间、办公室、配电间等）、埋地油罐 3 个（30m³ 92# 汽油油罐 1 个，15m³ 95# 汽油油罐 1 个，30m³ 0# 柴油油罐 1 个），配套供配电、给排水、防雷接地、污染处理设施、消防等公用工程建设，以及加油站道路、停车空地等总图运输工程建设。本项目不设置便利店、洗车间、维修

和食堂等建设内容及功能。

本项目主要经济技术指标及工程设施详见下表。

表 1.3-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程内容	建设内容及规模	备注		
主体工程	罩棚	加油罩棚占地面积为181.38m ² , 建筑面积为90.69m ²	1层, 钢网架结构		已建
	油罐区	占地面积为74.16m ²	埋地油罐3个, 1个30m ³ 的92#汽油埋地储罐、, 1个15m ³ 的95#汽油埋地储罐、1个30m ³ 柴油埋地储罐		已建
	加油岛	2个	单油品四枪潜油泵加油机1台, 双油品四枪潜油泵加油机1台		已建
辅助工程	站房	占地面积为39.18 m ² , 建筑面积为78.36m ²	2层的砖混结构, 设有含配电房、办公室		已建
公用工程	供电	0.8 万度/a	市政电网供电		已建
	供水	24.58m ³ /a	市政供水		已建
	消防	消防砂池1处, 占地面积为3.75m ²	/		已建
环保工程	废水	隔油池占地面积为3m ² , 场地清洁废水经隔油池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后, 排入云溪污水处理厂			已建
		废水排放口设置图形标识, 规范化排污口			新建
	废气	加油工序油气	二次油气回收系统, 位于加油区		已建
		卸油工序油气	一次油气回收系统, 位于卸油区		已建
		汽车尾气	自然通风		已建
		汽油发电机尾气	通过排烟管道排放		已建
	噪声	合理布局, 距离衰减			已建
	固体废物	生活垃圾	统一收集, 委托环卫部门及时清运		已建
		油罐保养产生的废油及油泥	对隔油池进行清掏、设置危废暂存间, 危废委托有资质的单位处置		新建
		隔油池油泥			
含油废手套、废抹布					
防渗措施	双层罐			已建	
储运工程	运输采用专用车辆			已建	

备注: 本项目不设置洗车、维修等建设内容及功能。

表 1.3-2 主要经济技术指标

序号	项目	单位	规模	备注
----	----	----	----	----

1	总用地面积	m ²	391	/
2	建构筑物占地面积	m ²	227.31	/
3	总建筑面积	m ²	169.05	/
4	建筑密度	%	58.14	/
6	容积率		0.43	/
7	零售0#柴油	t/a	100	/
8	零售92#、95#汽油	t/a	650	/
9	加油站级别	/	/	三级

1.4 主要生产设备

本项目主要工艺设备见下表。

表 1.4-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	单位	数量	备注
1	0#柴油埋地油罐	双层油罐 ϕ 2600mm \times 6000mm, 容积为 30m ³	个	1	材质为: 内: Q235B, 外: FRP
2	92#汽油埋地油罐	双层油罐 ϕ 2600mm \times 6000mm, 容积为 30m ³	个	1	材质为: 内: Q235B, 外: FRP
3	95#汽油埋地油罐	双层油罐 ϕ 2000mm \times 5200mm, 容积为 15m ³	个	1	材质为: 内: Q235B, 外: FRP
4	加油机	单油品四枪潜油泵加油机	台	1	加油设备
		双油品四枪潜油泵加油机	台	1	
5	潜油泵	组合件	台	3	埋地罐区
6	汽油发电机	/	套	1	站房
7	防静电装置		套	1	埋地罐区
8	油气回收系统	/	套	3	含卸油油气回收和加油油气回收
9	液位仪	OPW	台	1	高液位报警

1.5 燃油经营设计规模

该站主要经营销售 92#、95#汽油、0#柴油成品油, 年销售量为 750t (其中汽油 650t, 柴油 100t)。

表 1.5-1 燃油经营规模

序号	名称	年销售量	储量(单位)	储存方式
1	0#柴油	100t/a	30m ³ *1	油罐储存
2	92#汽油	600t/a	30m ³ *1	油罐储存
3	95#汽油	50t/a	15m ³ *1	油罐储存

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156—2012），加油站等级划分如下：

表 1.5-2 加油站的等级划分

级 别	油罐容积 (m ³)	
	总容积	单罐容积
一 级	150<V≤210	≤50
二 级	90<V≤150	≤50
三 级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积

本加油站油罐总容积为 75m³，柴油容积折半计入油罐总容积，项目油罐当量容积合计为 60m³，属于三级加油站。

本项目油罐为卧式油罐，油罐埋地敷设，油罐设于钢混结构中，油罐底板采用 50cm 厚的钢筋混凝土硬化，再将油罐固定于底板上，并在油罐与油罐之间填充干净的细砂；出油管道进行防腐处理；采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做“六胶两布”的防渗防腐处理。并装设高液位自动监控系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能。

1.6 水电等消耗

项目生产过程中的能耗主要为电、水，详见下表：

表 1.6-1 水电消耗表

燃料动力名称	年消耗量	来 源
水	24.58m ³ /a	市政供水
电	0.8 万度/a	市政供电

1.7 周边环境现状

项目选址位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪，项目处于云龙路与云松路的交叉口，项目南侧紧邻云松路，东侧紧邻云龙路，整体交通较为便利。项目北侧约30m处有一条河流（云溪河），流向松杨湖，北侧约94m处为岳阳市云溪区中医院，西侧为三角坪社区居民点，符合相关城乡规划和用地布局安排。

1.8 总平面布置

本站站址位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪，平面布置按生产功能主要分为 3 个区：加油区、站房、加油配套设施区。

加油区：加油区设置在项目场地中部，加油区地下布设有3个埋地卧式双层油罐，分别为0#柴油罐、92#汽油罐、9#汽油罐。地面布置有罩棚和2个加油岛，2台加油机（分别为单油品四枪潜油泵加油机和双油品四枪潜油泵加油机）。

站房：为2F砖混结构，位于位于站区的西北侧，站房内设有营业厅、配电间、办公室等。

加油配套设备区：位于站区的西南侧，站房南侧，设有密闭卸油口、静电接地仪和消防沙池、消防器材箱等消防设施。

加油站入口设置在云龙路一侧，出口设置在云松路一侧，加油站场地与相邻道路无缝连接，最大限度的方便车辆进出，道路交通流向为单向循环通行。项目设置有隔油池，位于站区北侧。站内道路为水泥混凝土路面；项目加油站面向道路侧敞开，西面沿用地红线设置高度为2.2m高的不燃烧实体围墙（整个平面布置详见总平面布置图）。

按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中三级加油站汽油罐距离三类民用保护建筑物安全距离应当满足7m，柴油罐距离三类民用保护建筑物安全距离应当满足6m。项目油罐区位于厂区罩棚下，汽油罐距离三类民用保护建筑物安全距离为10.38，柴油罐距离三类民用保护建筑物安全距离为6.6m，能够满足安全距离要求。

各个建、构筑物之间按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）2014年修订版保留安全间距。综上，本项目总平面布置合理。

1.9 公用工程

1.9.1 给水系统

本项目由市政给水管网供给，水质符合《生活饮用水卫生标准》。本加油站不设置卫生间、食堂和宿舍，员工办公用水均依托附近居民家，因此本项目用水主要为场地清洁用水。

结合本项目实际情况，场地每周拖洗一次，用水量按 $2L/m^2$ 计，预计场地拖洗用水量约为 $0.782m^3/周$ （ $24.58m^3/a$ ）。

1.9.2 排水系统

加油站内排水实行雨污分流，对于雨水问题，加油站在加油岛位置设有罩棚，并在罩棚内设有环形地沟，可防止雨水被油污染，故不考虑雨水冲刷漏洒于地面的油类而产生的含油污水。因此本项目废水仅有场地清洁废水。

1、场地清洁废水

结合本项目实际情况，场地每周拖洗一次，用水量按 2L/m² 计，预计场地拖洗用水量约为 0.782m³/周（24.58m³/a），污水量按 80%计，则场地拖洗废水产生量为 0.626m³/周，19.66m³/a。

本项目场地清洁废水经站内隔油沉淀池隔油处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后，排入云溪污水处理厂进行处理。

本项目水平衡图如下：

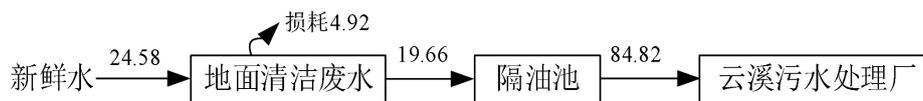


图 1.9-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

1.9.3 供电系统

加油站电源主要为 380/220V 电网直接供电，项目总用电量为 0.8 万度/a。

1.9.4 消防系统

本项目消防器材依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）第 10.2.3 条的规定，不设置消防水系统，其他器材均按标准配置，以满足安全消防要求。设备见下：

表 1.9-1 消防器材一览表

加油区	手提式干磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC4	4 只
卸油区	推车式磷酸铵盐干粉灭火器	MFT/ABC35	1 台
卸油区	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC4	2 只
站房	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC4	4 只
发配电间	二氧化碳灭火器	MT7	2 只
站区	灭火毯	——	3 块
油罐区	消防沙	——	3.75m ³
消防沙池	消防侧罐	——	2 把

1.9.5 劳动、安全卫生设施

加油站经营的油品为汽油和柴油属于易燃易爆危险品，加油站采取下列措施：

- 1、各建（构）筑物的距离、安全通道出入口、电缆敷设及有关的重要设备，均按有关规程确定设计原则及相应的防火防爆措施。
- 2、所有储运设备、工艺管线等均有防雷、防静电措施。
- 3、加油区等应根据规范要求，设置一定数量的灭火器材。

4、防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均需符合《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》的有关规定、要求。

1.10 编制依据

1.10.1 国家法律、法规与部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起实施；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日起实施；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》修订，2017年10月1日起施行；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（修订版，2018年4月28日施行）；
- (10) 《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》，生态环境部令第1号；
- (11) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）；
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (13) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (14) 《挥发性有机物（TVOC）污染防治技术政策》（环保部公告 2013年 第31号）；
- (15) 《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）；
- (16) 《国家危险废物名录》（2016年8月1日起实施）；
- (17) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (18) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (19) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (20) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国务院、2018年6月27日）。

1.10.2 地方法规、规划

- (1) 《湖南省“十三五”环境保护规划》湘政办发〔2016〕25号；

- (2) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》DB43/023-2005;
- (3) 《湖南省环境保护条例（第三次修正）》，2013年5月27日修正;
- (4) 《湖南省落实<大气污染防治行动计划>实施细则》（2013年12月23日）;
- (5) 《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020年）》的通知湘政发〔2015〕53号（2015年12月31日）;

(6)《岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案》的通知(岳政办发〔2014〕17号)；

(7) 湖南省用水定额（DB43T388-2014）。

1.10.3 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (10) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (11) 《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）。

1.10.4 相关技术文件、资料

- (1) 设计图纸；
- (2) 建设方提供的其他相关资料。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

1.11.1 与本项目有关的原有污染源情况

1、 废气

项目运营期产生的废气主要为卸油、加油过程产生的挥发性有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，排放形式为无组织排放。本项目已安装加油油气回收系统和卸油油气回收对挥发性有机废气进行回收处理，以减轻挥发性有机废气对周围环境影响。

为了解本项目现有废气排放情况，本项目于2020年8月12日-8月13日委托湖南谱实检测技术有限公司对项目无组织废气进行了监测，监测结果如下：

表1.11-1 项目无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样日期	监测项目	监测结果				(GB16297-1996) 表2周界外浓度最高点
		G1厂界东南侧外3m处(上风向)	G2厂界西侧外3m处(下风向)	G3厂界西北侧外3m处(下风向)	G4厂界北侧外3m处(下风向)	
8月12日	非甲烷	0.68	1.09	0.74	0.70	4.0
8月13日	总烃	0.61	0.88	0.81	0.75	

根据监测结果可知，本项目加油站厂界无组织排放非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中周界外浓度限值要求，因此本项目加油站现运营中对外环境影响较小。

2、废水

废水主要为场地清洁废水，经隔油池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后，排入云溪污水处理厂进行处理。本环评为了解项目废水的排放情况，更好的提出相应的改进措施，本项目于2020年8月12日-2020年8月13日委托湖南谱实检测技术有限公司对项目废水总排口进行了监测，其监测结果见下表。

表1.11-2 项目废水总排口监测结果 单位：mg/L，pH值为无量纲

采样点位	监测项目	监测结果								(GB8978-1996) 三级标准及云溪污水处理厂进水水质标准中较严者
		8月12日				8月13日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
废水总排口	pH	6.61	6.69	6.58	6.81	6.76	6.69	6.62	6.68	6~9
	COD	68	77	75	64	68	65	66	61	500
	NH ₃ -N	0.791	0.655	0.728	0.715	0.664	0.715	0.709	0.725	30
	BOD ₅	17.6	19.3	18.8	17.0	18.6	19.2	19.5	18.2	300
	SS	28	21	19	22	28	26	24	23	400
	石油类	0.77	0.79	0.81	0.92	0.78	0.77	0.78	0.59	20
	总磷	0.02	0.03	0.02	0.03	0.05	0.02	0.03	0.02	3

根据对项目废水排放口进行监测，项目外排废水均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准中较严者，废水经过隔油处

理后能排入云溪污水处理厂，不直接外排水环境中，对周边水环境影响较小。但根据现场勘察，项目废水排放口无图形标识，设置不规范，应进行相应整改。

3、噪声

项目主要噪声污染源为加油泵、进出车辆等运行时产生的机械噪声及进出车辆的噪声。项目加油泵等机械设备均布置在车间内，通过减震、隔声等处理。同时对进出车辆采取禁止鸣笛等措施减少噪声污染。为了解项目现有运营对环境的影响，项目于2020年8月12日~8月13日，湖南谱实检测技术有限公司对加油站场界四周外1m进行了现状噪声监测，监测结果见下表。

表 1.11-3 噪声监测结果

单位：dB(A)

监 点位	监测时间	监测结果		执行标准
		昼间	夜间	
N ₁ 厂界东侧 1m 处	8月12日	55.1	44.5	昼间 70，夜间 55
	8月13日	54.6	45.0	
N ₂ 厂界南侧 1m 处	8月12日	54.7	44.7	
	8月13日	55.3	44.3	
N ₃ 厂界西侧 1m 处	8月12日	54.3	45.2	昼间 60、夜间 50
	8月13日	54.9	44.8	
N ₄ 厂界北侧 1m 处	8月12日	54.8	45.3	
	8月13日	55.2	44.6	

根据现状监测结果可知，本项目在运营过程中临道路一侧厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其它能满足2类排放标准，对周围声环境影响不大。

4、固体废物：

本项目生活垃圾集中收集后由环卫部门收集处理；项目油罐清洗交由专业单位进行处理，清罐产生的废油和油罐储油产生的油泥交由清罐单位处理处置。目前本加油站未设置危废暂存间，未与有资质的清罐单位签订协议，未与有危废处置资质的单位签订处置协议，未对隔油池进行定期清理，应与有资质的外协单位签订相应协议，并定期对隔油池进行清理。

5、地下水防渗

本项目地下储罐现状为双层罐，并设置地下水监测井，同时配备液位仪、检测立井。

1.11.2 存在的主要环境问题、建议整改措施

1、主要环境问题

本项目的废气处理设施基本健全、按照环境保护要求进行建设，根据对项目现有运营时的污染源监测结果可知，项目运营时产生的废气均能达标排放，对大气环境影响较小；废水主要有隔油池进行处理，经过处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后排入云溪污水处理厂进行处理，不直接外排水环境中，对周边水环境影响较小，但项目废水排放口无图形标识，设置不规范，需进行改进；项目采取隔声、距离衰减等措施进行处理后的噪声均能达到相应的标准，对周边声环境影响较小；项目产生的生活垃圾交由环卫部门进行定期清运，项目产生的隔油池油泥、含油废手套、废抹布等危险废物，目前产生量较小，还未进行集中收集处置。

因此，目前本项目存在的主要环境问题为废水排放口无图形标识，设置不规范、建设单位未对危险废物集中收集、危废暂存间未建、未与有资质的单位签订委托处置协议，隔油池未进行定期清运。

2、建议整改措施

因此本项目需要整改的工程内容为：废水排放口设置图形标识，规范化排污口、按照危险废物贮存污染控制标准修建符合要求的危废暂存间、按照《危险废物转移联单管理办法》对危险废物进行转运，做好台账记录、定期清理隔油池废油、与有资质单位签订危废处置协议。

项目存在的主要环境问题、整改措施及追加的环保投资，见下表。

表 1.11-1 项目现有的污染防治措施及存在主要环境问题、改进内容及追加的环保投资

项目	污染源	现有工程环保措施	现有工程存在的问题	整改措施	追加环保投资 (万元)
大气 污染物	加油非甲烷 总烃	油气回收系统，无组织排 放	无	无	/
	车辆尾气	空间扩散	无	无	/
	汽油发电机	排烟管道外排	无	无	/
水体 污染物	地面冲洗废 水	隔油池处理	现有工程废水排 放口无图形标 识，设置不规范。	废水排放口 需要设施图 形标识。	0.5
噪声	设备噪声	绿化、隔声及距离衰减	无	无	/
固体 废物	生活垃圾	集中存放，环卫部门定期 清理	无	无	/

	油罐保养产生的废油及油泥	交由清罐单位处置	现有工程隔油池未定期进行清理，未设置危废暂存间，未与具有危废处置资质的单位签订协议	隔油沉淀定期清理，设置危废暂存间，将危废交由有资质的单位处置并签订协议	4.0
	隔油池油泥	/			
	含油废手套、废抹布	/			
储罐建设	埋地油罐 3 个, 1 个 15m ³ 的 95#汽油和 1 个 30m ³ 的 92#汽油埋地储罐； 1 个 30m ³ 的 0#柴油埋地储罐	均为埋地双层罐	无		/
环境风险	汽油	严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物安全防护距离。按有关规范设计设置了有效消防系统，做到以防为主，安全可靠。油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐进出口管道采用金属软管连接等；油罐各结合处设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理。	编制突发环境事件应急预案，并接受当地政府等有关部门的监督检查		2

二、建设项目所在地自然环境简况

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）

2.1 地理位置

云溪区地处岳阳市城区东北部、长江中游南岸，位于东经 113°08′~113°23′，北纬 29°23′~29°38′之间，西濒东洞庭湖，东与临湘市接壤，西北与湖北省监利县、洪湖市隔江相望，南部与岳阳楼区和岳阳县毗邻，南距岳阳市区 22km。

本项目位于湖南省岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪（经度：113.267259，纬度：29.469219），地处云松路与云龙路的交界处，项目交通便捷，项目地理位置图详见附图 1。

2.2 地形、地质、地貌

云溪区属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。境内最高海拔点为云溪乡上清溪村之小木岭，海拔 497.6 米；最低海拔点为永济乡之臣子湖，海拔 21.4 米。一般海拔在 40—60 米之间。地表组成物质 65% 为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。第四纪红色粘土主要分布在境内东南边，适合林、果、茶等作物开发。第四纪全新河、湖沉积物主要分布在西北长江沿线，适合水稻、瓜菜等作物种植。

区域属低山丘陵地形，用地多为山地和河湖，丘岗与盆地相穿插、平原与湖泊交错，海拔高程 40-60 米，最大高差为 35 米左右。地势呈西北高，东南低，由北向南倾斜。根据《中国地震烈度区划图》，该区地震设防烈度为 6 度。

2.3 气候气象

溪区属亚热带季风气候，气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中，无霜期长。根据岳阳市气象观测站近 20 年来气象资料，该区域年平均气温为 17.1℃；最高气温 39.3℃；最低气温为-11.8℃。年平均相对湿度 78%；年平均降雨量为 1295.1mm；常年主导风向为 NNE，频率为 18%；冬季主导风向为 NNE(22%)，夏季主导风向为 SSE(15%)，年平均风速为 2.9 m/s。

2.4 水文状况

本项目位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪，本项目区域的地表水有云溪河、松阳湖水域、长江岳阳断面。

1、松阳湖水域

湖面积：丰水期 6000-8000 亩左右；枯水期 5000-6000 亩左右，约 4km²；水位：最深水位 5~6m 左右，平均水位 3~4m 左右；蓄水量：丰水期 21 万 m³左右，枯水期 12 万 m³左右。

2、长江岳阳段

松阳湖水域北濒临并汇入长江。根据长江螺山水文站水文数据，长江道仁矾江段主要水文参数如下：

流量：多年平均流量 20300 立方米/秒；历年最大流量 61200 立方米/秒；历年最小流量 4190 立方米/秒；

流速：多年平均流速 1.45 米/秒；历年最大流速 2.00 米/秒；历年最小流速 0.98 米/秒；

含砂量：多年平均含砂量 0.683 公斤/立方米；历年最大含砂量 5.66 公斤/立方米；历年最小含砂量 0.11 公斤/立方米；

输沙量：多年平均输砂量 13.7t/秒；历年最大输沙量 177t/秒；历年最小输沙量 0.59t/秒；

水位：多年平均水位 23.19 米(吴淞高程)；历年最高水位 33.14 米；历年最低水位 15.99 米。

3、场地地下水条件

场地地下水位标高为 32.5~35.7m，主要赋存在杂填土以下，粉质粘土以上，接受大气降水和地表水补给，地下水径流条件较好，水量较小，由地下水原始的山坡向冲沟河道排泄，在项目评价区范围内，地下水总体由东北往西南排泄。

4、地下水开发利用现状

项目所在区域用水由市政统一提供，不采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

2.5 植被和生物

项目所在区域属于亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。区内及松阳湖周围植物生长较好，

有低矮丘陵零星分布，山上树木繁茂，种类较多，其主要种类如下：

乔木类：马尾松、杉木、小叶砾、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等生种野。此外，从松阳湖至云溪及工业园区人工栽培的树木繁多。其主要树种有：雪松、火炬松、湿地松、桂花、玉兰、梅花、法国梧桐、柳杉、日本柳杉、福建柏、侧柏、园柏、龙柏、塔柏、白杨、枫杨等。

灌木类：问荆、金樱子、盐肤木、山胡椒、水竹、篾竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。

丰富的植物资源为动物的栖息、繁衍提供了重要条件。区内除栖息着很多鸟类如斑鸠、野鸡等外，蛇、野兔、野鼠等也经常出现。

综上所述，项目所在区域内动植物资源丰富，分布广泛。据调查，评价区域内无珍稀濒危植物物种，无名树古木。

2.6 松阳湖和长江水生动植物现状

松阳湖中水生植物的品种和数量也相当丰富。松阳湖边缘分布的沼泽化草甸主要有荻草群落、苔草群落、辣蓼群落、水芹群落等；松阳湖水面上分布的水生沼泽植被主要有野菱群落、浮萍群落等；水面上分布的浮水水生植被主要有野菱群落、荇菜群落、浮萍群落等；松阳湖浅水区及沼泽区分布的挺水植物主要有香蒲群落、水烛群落、菰群落等。松阳湖水体，由于历史原因，水质较差，湖内鱼类的品种虽然仍有一些，如有青、草、鲇、鳊、鲤、鳙、鳊、鲢等，但一般未作为居民食物。

长江是我国水生生物资源宝库。本次环评所在道仁矶江段的主要水生生物为中国江河平原区系鱼类青、草、鲢、鳊、鳙、鲢等，第三纪区系鱼类鲤、鲫、鳊、鳊鱼等，近年来有国家一级保护动物白鳍豚出没。其下游 40km 江段为湖北长江新螺段白鳍豚国家级自然保护区。

2.7 区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见下表。

表 2.7-1 项目区环境功能属性一览表

编号	项目	功能区类别及执行标准
1	是否在“饮用水源保护区”内	否
2	环境空气质量功能区	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
3	声环境功能区	2类声环境功能区，执行执行《声环境质量标准》

		(GB3096-2008) 2类环境噪声限值。		
4	水环境功能区	云溪河	灌溉用水	IV类
		长江道仁矶段	渔业用水	III类
		松杨湖	景观用水	IV类
5	是否基本农田保护区	否		
6	是否森林公园	否		
7	是否生态功能保护区	否		
8	是否水土流失重点防治区	否		
9	是否人口密集区	否		
10	是否重点文物保护单位	否		
11	是否三河、三湖、两控区	是，两空区		
12	是否水库库区	否		
13	是否污水处理厂集水范围	否		
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

3.1 环境空气质量现状

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

3.1.1 基本污染物环境质量现状调查情况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容。本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市环境保护局发布的《岳阳市二〇一八年度环境质量公报》，根据该公报，岳阳市 2018 年区域环境空气质量数据见下表。

表 3.1-1 岳阳市空气质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	102.9	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	128.6	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1400	4000	35.0	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	155	160	96.9	达标

注：《岳阳市二〇一八年度环境质量公报》未公布 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 相应的百分位数日平均质量浓度。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。故本项目所在区域 2018 年为环境空气质量不达标区。

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》（湘政发〔2018〕

17号)、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》(2018-2020年)文件内容要求,到2020年,岳阳、益阳PM_{2.5}年均浓度平均值下降到41μg/m³以下,PM₁₀年均浓度平均值下降到71μg/m³以下,城市环境空气质量优良率平均达到83%以上。湖南省人民政府持续深入开展大气污染治理,同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求,当地政府加大环境治理力度,采取更为严格的大气防治手段,项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。采取的主要措施如下:

1、积极推动转型升级

促进产业结构调整、推进“散乱污”企业整治、优化能源结构调整。加快清洁能源替代利用、推动交通结构调整、加快绿色交通体系建设、推进油品提质升级。

2、加大污染治理力度

推动工业污染源稳定达标排放、加强工业企业无组织排放管控、加强工业园区大气污染防治、推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、推进火电钢铁行业超低排放改造、全面推进工业VOCs综合治理、打好柴油货车污染治理攻坚战、加强非道路移动机械和船舶污染管控、加强扬尘污染治理、严禁秸秆露天焚烧、加强生活面源整治。

3.1.2 其他污染物环境质量现状补充监测情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.3 补充监测”内容,监测布点要求为以近20年统计的当地主导风向为轴向,在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1-2个监测点。

本项目的特征因子为非甲烷总烃,为了解项目特征污染物现状情况,委托湖南谱实检测技术有限公司有针对性的对环境空气质量进行现状监测。

1、监测布点

根据区域风频特征、综合考虑本地区环境功能、保护目标位置等因素,共布设1个环境监测点,大气监测点的具体布设位置详见下表。

表3.1-2 大气环境现状监测布点

序号	监测点位置	备注
G5	项目西南侧约33m处居民点	常年主导风向下风向

2、监测时间:2020年8月12日~8月18日,连续监测7天。

3、监测项目:非甲烷总烃。

4、评价标准:参照《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

5、监测及评价结果：见表 3.1-3。

表3.1-3 本项目非甲烷总烃监测结果

检测指标	采样日期	计量单位	项目西南侧约 33m 处居民点	最大值
非甲烷总烃	8 月 12 日	ug/m ³	210	220
	8 月 13 日	ug/m ³	180	
	8 月 14 日	ug/m ³	160	
	8 月 15 日	ug/m ³	190	
	8 月 16 日	ug/m ³	220	
	8 月 17 日	ug/m ³	200	
	8 月 18 日	ug/m ³	210	
气象条件	8 月 12 日天气：晴 风速：1.2m/s 风向：东南 温度：35.1℃ 气压：98.2kpa			
	8 月 13 日天气：晴 风速：1.5m/s 风向：东南 温度：34.2℃ 气压：98.3kpa			
	8 月 14 日天气：晴 风速：1.4m/s 风向：东南 温度：33.5℃ 气压：98.6kpa			
	8 月 15 日天气：晴 风速：1.3m/s 风向：东南 温度：34.0℃ 气压：98.4kpa			
	8 月 16 日天气：晴 风速：1.2m/s 风向：东南 温度：32.6℃ 气压：98.7kpa			
	8 月 17 日天气：晴 风速：1.1m/s 风向：东南 温度：33.7℃ 气压：98.5kpa			
	8 月 18 日天气：晴 风速：1.4m/s 风向：东南 温度：31.6℃ 气压：98.8kpa			

根据监测结果表明：项目所在地厂界非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 限值的要求。

3.2 地表水环境质量现状

本项目实行雨污分流，废水经过处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后排入云溪污水处理厂。本项目周边地表水有云溪河、松阳湖。

1、云溪河

为了解项目北侧的云溪河，本次环评地表水监测断面数据引用《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》中相关的现状监测数据。监测断面的监测时间为 2018 年 7 月。引用监测断面的监测项目都较全面，包含了本项目的地表水质量现状监测因子。可知历史监测数据引用具有有效性。

（1）监测时间：2018 年 7 月 8~10 日

（2）监测断面布设：在云溪河入松杨湖入口设 1 个监测断面（W1）。

（3）监测因子：pH、化学需氧量、BOD₅、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、SS、总磷、总氮、挥发酚、锰、铜、锌、砷、镉、铅、铁、汞、六价铬、阴离子表面活性剂、氰化物、硫化物、粪大肠菌群、色度、甲苯、二甲苯、苯胺等。

(4) 监测结果

地表水常规因子历史监测结果统计见下表。

表 3.2-1 云溪河监测断面水质监测数据统计结果汇总

监测 点位	监测项目	监测时间及监测单位			标准	超标率 (%)	最大超标 倍数	单位
		2018.7.8	2018.7.9	2018.7.10				
W1 云 溪河 入松 杨湖 入口	水温	24.4	25.6	27.3	/	/	/	°C
	pH	7.29	7.34	7.37	6~9	0	0	无量纲
	悬浮物	22	24	26	/	/	/	mg/L
	高锰酸盐指 数	14.8	13.6	15.6	10.0	100	0.56	mg/L
	化学需氧量	62	66	60	30.0	100	1.20	mg/L
	五日生化需 氧量	19	20	19	6.0	100	2.33	mg/L
	氨氮	0.858	0.754	0.708	1.500	0	0	mg/L
	总磷	0.13	0.11	0.13	0.30	0	0	mg/L
	总氮	4.1	3.14	3.88	1.50	100	1.73	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0100	/	/	mg/L
	锰	3.28	2.86	2.71	0.1000	100	31.80	mg/L
	铜	5.77×10-3	3.75×10-3	3.64×10-3	1.0000	0	0	mg/L
	锌	9.02×10-3	0.0474	0.0458	2.0000	0	0	mg/L
	砷	4.08×10-3	3.13×10-3	2.93×10-3	0.1000	0	0	mg/L
	镉	0.13×10-3	0.73×10-3	0.65×10-3	0.0050	0	0	mg/L
	铅	4.61×10-3	3.34×10-3	3.52×10-3	0.0500	0	0	mg/L
	铁	0.43	0.45	0.45	0.30	100	0.50	mg/L
	汞	0.04×10-3L	0.04×10-3L	0.04×10-3L	0.0010	/	/	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.0500	/	/	mg/L
	阴离子表面 活性剂	0.5	0.525	0.525	0.300	100	0.75	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.2000	/	/	mg/L
	硫化物	0.006	0.006	0.007	0.5000	0	0	mg/L
	粪大肠菌群	80	130	130	20000	0	0	个/L
	石油类	0.02	0.02	0.02	0.50	0	0	mg/L
	溶解氧	5	5.1	5.1	3.00	0	0	mg/L
	色度	16	16	16	/	/	/	度
甲苯	0.05L	0.05L	0.05L	0.7000	/	/	mg/L	
二甲苯	0.05L	0.05L	0.05L	0.5000	/	/	mg/L	
苯胺	0.03L	0.03L	0.03L	0.1000	/	/	mg/L	

注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限

由项目所在区域地表水历史监测结果表明，云溪河入松杨湖入口监测断面的监测因子中 BOD₅、TN、COD 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，其余监测因子能达到该标准限值。造成该现状原因是周边居民生活污水未经收集处理直接排入河流中，目前正在进行截污管网建设，水环境质量将得到改善。

2、松杨湖

本项目周边主要水系为松杨湖水系，本次环评地表水监测断面监测数据引用《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》中相关的现状监测数据。监测断面的监测时间为 2018 年 7 月。引用监测断面的监测项目都较全面，包含了本项目的地表水质量现状监测因子。可知历史监测数据引用具有有效性。

(1) 监测时间：2018 年 7 月 8~10 日

(2) 监测断面布设：在松杨湖中心水域处设 1 个监测断面（W3）。

(3) 监测因子：pH、化学需氧量、BOD₅、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、SS、总磷、总氮、挥发酚、锰、铜、锌、砷、镉、铅、铁、汞、六价铬、阴离子表面活性剂、氰化物、硫化物、粪大肠菌群、色度、甲苯、二甲苯、苯胺等。

(4) 监测结果

地表水常规因子历史监测结果统计见下表。

表3.2-2 项目所在区域地表水历史监测评价结果统计表 单位：mg/l，pH除外

断面	监测因子	范围值	占标率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数	IV 类标准	达标情况
松杨湖中心水域	pH	7.52-7.6	0.3	0	0	6-9	达标
	悬浮物	34-37	123.3	100	0.23	30	超标
	高锰酸盐指数	4.3-4.4	44	0	0	10.0	达标
	COD	24-30	100	0	0	30.0	达标
	BOD ₅	5	83.33	0	0	6.0	达标
	NH ₃ -N	0.042-0.05	3.33	0	0	1.500	达标
	TP	0.1-0.11	110	33.3	10	0.10	超标
	总氮	5.69-6.44	429.33	100	0.33	1.50	超标
	挥发酚	0.0003L	0	0	0	0.0100	达标
	锰	0.0316-0.0328	32.8	0	0	0.1000	达标
	铜	5.48*10 ⁻³ -5.77*10 ⁻³	0.58	0	0	1.0000	达标
	锌	0.0902-0.336	16.8	0	0	2.0000	达标
	砷	3.93*10 ⁻³ -4.21*10 ⁻³	4.21	0	0	0.1000	达标

镉	0.13*10 ⁻³ -0.17*10 ⁻³	3.4	0	0	0.0050	达标
铅	4.61*10 ⁻³ -4.89*10 ⁻³	9.78	0	0	0.0500	达标
铁	0.03L	/	0	0	0.30	达标
汞	0.07*10 ⁻³ -0.08*10 ⁻³	8	0	0	0.0010	达标
六价铬	0.004L	/	0	0	0.0500	达标
阴离子表面活性剂	0.245-0.45	150	66.6	0.15	0.300	超标
氰化物	0.004L	/	0	0	0.2000	达标
硫化物	0.006-0.007	1.4	0	0	0.5000	达标
粪大肠菌群	130	0.65	0	0	20000	达标
石油类	0.01-0.02	4	0	0	0.50	达标
色度	16	/	/	/	/	达标
甲苯	0.05L	/	0	0	0.7000	达标
二甲苯	0.05L	/	0	0	0.5000	达标
苯胺	0.03L	/	0	0	0.1000	达标

注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限

由项目所在区域地表水历史监测结果表明，松杨湖监测断面的监测因子中悬浮物、总磷、总氮、阴离子表面活性剂不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV 类标准，其余监测因子能达到该标准限值。造成该现状原因是松杨湖周边居民生活污水未经收集处理直接排入松杨湖，目前正在进行截污管网建设，松杨湖水环境质量将得到改善。

3、长江常规监测断面

本次地表水环境质量现状评价收集了长江在岳阳市城陵矶（W1）、陆城（W2）两个常规监测断面 2019 年 1 月及 2 月的历史监测数据，监测因子有 pH、COD、BOD₅、DO、氨氮、总磷、石油类、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物，监测结果见下表。

表3.2-3 长江岳阳段城陵矶和陆城断面监测统计结果 单位：mg/l, pH 除外

断面	监测因子	范围值	超标率(%)	最大超标倍数	III 类标准	达标情况
城陵矶断面(2019.1)	pH	8.03	0.485	0	6~9	达标
	高锰酸盐指数	1.7	0.283	0	≤6	达标
	COD	6.0	0.300	0	≤20	达标
	BOD ₅	0.70	0.175	0	≤4	达标
	NH ₃ -N	0.23	0.230	0	≤1	达标

	TP	0.120	0.600	0	≤0.2	达标
	铜	0.02	0.020	0	≤1.0	达标
	锌	0.004	0.004	0	≤1.0	达标
	氟化物	0.16	0.160	0	≤1.0	达标
	硒	0.0002	0.020	0	≤0.01	达标
	砷	0.0019	0.038	0	≤0.05	达标
	汞	0.00002	0.200	0	≤0.0001	达标
	镉	0.0003	0.060	0	≤0.005	达标
	六价铬	0.002	0.040	0	≤0.05	达标
	铅	0.0002	0.004	0	≤0.05	达标
	氰化物	0.0005	0.003	0	≤0.2	达标
	挥发酚	0.0006	0.000	0	≤0.005	达标
	石油类	0.005	0.100	0	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	0.04	0.200	0	≤0.2	达标
	硫化物	0.002	0.010	0	≤0.2	达标
陆城断面 (2019.1,2)	pH	7.57-7.59	0.295	0	6~9	达标
	高锰酸盐指数	2.0-2.2	0.367	0	≤6	达标
	COD	5.0-11.3	0.565	0	≤20	达标
	BOD5	1.20-2.17	0.543	0	≤4	达标
	NH3-N	0.11-0.18	0.180	0	≤1	达标
	TP	0.077-0.083	0.415	0	≤0.2	达标
	铜	0.002667-0.003	0.003	0	≤1.0	达标
	锌	0.05L	/	0	≤1.0	达标
	氟化物	0.103-0.230	0.230	0	≤1.0	达标
	硒	0.0004L	/	0	≤0.01	达标
	砷	0.0018-0.002933	0.059	0	≤0.05	达标
	汞	0.00004L	/	0	≤0.0001	达标
	镉	0.0001L	/	0	≤0.005	达标
	六价铬	0.004L	/	0	≤0.05	达标
	铅	0.002L	/	0	≤0.05	达标
	氰化物	0.001L	/	0	≤0.2	达标
	挥发酚	0.0003L	/	0	≤0.005	达标
	石油类	0.01L	/	0	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	/	0	≤0.2	达标	

	硫化物	0.005L	/	0	≤0.2	达标
--	-----	--------	---	---	------	----

注：L 表示低于检出限，不计算标准指数。

监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标。

3.3 地下水环境质量现状

本项目加油站储油罐区设置有地下水监测井，项目为了解项目场地内地下水环境质量现状，委托湖南谱实检测技术有限公司于2020年8月12日-8月13日对项目储油罐区的地下水监测井进行监测。

1、监测布点

项目厂区内地下水监测点的具体布设位置详见下表。

表3.3-1 地下水环境现状监测布点

序号	监测点位置
1	现有站区储油罐区地下水监测井 (E: 113°16'23.00", N: 29°27'59.71")

2、监测因子

pH、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总大肠菌群、苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯。

3、监测及分析方法

按国家颁布的《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)及《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)相关规定进行。

4、执行标准

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

5、项目监测结果如下：

表 3.3-2 地下水现状监测值 (单位：mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群：MPN/100mL)

监测因子	监测结果							
	8月12日				8月13日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	7.28	7.19	7.25	7.22	7.16	7.20	7.18	7.17
氨氮 (以 N 计)	0.027	0.029	0.022	0.031	0.028	0.029	0.034	0.036
耗氧量 (以 O ₂ 计)	0.61	0.55	0.61	0.59	0.58	0.54	0.52	0.51
石油类	ND							
总大肠菌群	ND							

苯	ND							
甲苯	ND							
乙苯	ND							
邻、间、对-二甲苯	ND							
备注：“ND”表示检测结果低于检出限								

由上表监测数据可知：站区储油罐地下水井的各项监测因子均达到《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》中的III类标准，表明站区地下水环境质量较好。

为了解项目评价区域地下水环境质量现状，本次环评收集了《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》中湖南绿色化工产业园园区管委会委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于2018年9月10日对湖南绿色化工产业园地下水环境质量监测数据及结论。

1、监测布点

参考《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中关于地下水现状监测要求，监测点位信息见下表。

表3.3-3 地下水环境质量现状监测布点信息表

点位编号	点位名称	点位坐标		井深	备注
		E	N		
1#	杨雪飞家水井	113°14'54"	29°28'46"	6.00	项目上游
2#	姚海清家水井	113°15'38"	29°28'47"	9.00	项目上游
3#	崔菊香家水井	113°15'35"	29°29'18"	6.00	项目上游
4#	梁盛娥家水井	113°15'59"	29°30'11"	5.00	项目上游
5#	刘其兵家水井	113°15'55"	29°30'33"	4.00	项目上游
6#	基隆村朱户组水井	113°15'21"	29°30'33"	4.00	项目上游
7#	李金桂家水井	113°14'50"	29°30'08"	8.00	项目上游
8#	孙亚军家水井	113°14'48"	29°29'45"	4.00	项目上游

2、水质监测项目

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)和《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)监测要求，监测项目有：K(钾)、Na(钠)、Ca(钙)、Mg(镁)、CO₃²⁻(碳酸根)、HCO₃⁻(重碳酸根)、Cl⁻(氯化物)、SO₄²⁻(硫酸盐)、pH、氨氮、NO₃⁻(硝酸盐)、NO₂⁻(亚硝酸盐)、挥发性酚类、氰化物、As(砷)、Hg(汞)、Cr⁶⁺(六价铬)、总硬度、Pb(铅)、F⁻(氟化物)、镉、Fe(铁)、Mn(锰)、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、

石油类、甲苯、苯、二氯丙烷共30项。

3、监测分析方法

采样及分析方法按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)的要求进行。

4、监测时间与频率

2018年9月，监测一天，采样一次。

5、评价标准

项目区域地下水水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准。

6、监测结果及评价

各监测点位水质监测值详见表 3.3-4，评价结果见表 3.3-5。

表 3.3-4 地下水水质环境现状监测

监测项目	单位	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
pH	无量纲	6.57	6.57	6.53	6.65	6.56	6.52	6.51	6.58
溶解性总固体	mg/L	244	183	305	337	101	128	210	143
溶解氧	mg/L	6.5	6.7	6.4	6.8	6.7	6.6	6.3	6.3
氧化还原电位	mV	75	58	83	80	66	75	72	66
电导率	μS/cm	88.57	89.44	91.26	94.27	92.87	90.35	91.3	94.52
钾离子	mg/L	25.12	15.88	27.59	38.43	7.11	13.31	19.13	21.26
钙离子	mg/L	30.4	17.89	42.52	41.12	20.64	13.85	29.71	25.81
钠离子	mg/L	83.36	103.1	12.34	25.08	2.23	13.8	16.59	85.92
镁离子	mg/L	9.75	6.5	11.24	15.17	2.73	5.1	7.91	8.48
碳酸根	mg/L	27.75	22.07	17.15	14.5	26.49	25.86	24.59	26.74
碳酸氢根	mg/L	53.73	47.3	40.99	43.14	37.21	51.08	52.72	45.66
硫酸盐	mg/L	59	64	60	67	69	63	71	75
氯化物	mg/L	59	59	58	58	58	60	60	60
氨氮	mg/L	0.227	0.062	0.342	0.045	0.05	0.13	0.862	0.744
硝酸盐	mg/L	0.72	0.33	0.79	0.26	0.31	0.68	1.16	1.09
亚硝酸盐氮	mg/L	0.02	0.01	0.023	0.008	0.01	0.017	0.024	0.023
挥发性酚类	mg/L	ND							

氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.0007	ND	ND	0.0012	ND	0.0019	0.0028	0.0006
汞	mg/L	0.00033	0.0032	0.00031	0.00028	0.00027	0.00031	0.00029	0.00031
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.004	ND
总硬度	mg/L	145	109	182	200	60	76	125	85
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 3.3-5 地下水水质现状评价结果一览表

评价项目	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
pH	0.86	0.86	0.94	0.70	0.88	0.96	0.98	0.84
溶解性总固体	0.24	0.18	0.31	0.34	0.10	0.13	0.21	0.14
钠离子	0.42	0.52	0.06	0.13	0.01	0.07	0.08	0.43
硫酸盐	0.24	0.26	0.24	0.27	0.28	0.25	0.28	0.30
氯化物	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24
氨氮	0.45	0.12	0.68	0.09	0.10	0.26	1.72	1.49
硝酸盐	0.04	0.02	0.04	0.01	0.02	0.03	0.06	0.05
亚硝酸盐氮	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
挥发性酚类	——	——	——	——	——	——	——	——
氰化物	——	——	——	——	——	——	——	——
砷	0.07	——	——	0.12	——	0.19	0.28	0.06
汞	0.33	3.20	0.31	0.28	0.27	0.31	0.29	0.31
六价铬	——	——	——	——	——	0.08	0.08	——
总硬度	0.32	0.24	0.40	0.44	0.13	0.17	0.28	0.19
铅	——	——	——	——	——	——	——	——
镉	——	——	——	——	——	——	——	——
氟化物	0.12	0.16	0.13	0.19	0.15	0.11	0.14	0.09
铁	0.10	——	0.37	——	0.07	0.17	1.20	——
锰	——	0.27	1.42	0.05	0.32	0.26	45.93	0.16
高锰酸盐指数	0.60	0.67	1.03	0.67	0.57	0.87	1.73	1.00
总大肠菌群	——	——	——	——	——	——	——	——
细菌总数	0.26	0.30	0.25	0.33	0.21	0.37	0.33	0.39
石油类	——	——	——	——	——	——	——	——
甲苯	——	——	——	——	——	——	——	——
苯	——	——	——	——	——	——	——	——

二氯丙烷	—	—	—	—	—	—	—	—
------	---	---	---	---	---	---	---	---

7、监测结果分析

根据《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》，居民水井位于工业园区上游，地下水流经园区在松杨湖排泄，9眼民井有6眼井水质较好，无超标指标，3眼井超标主要为铁、高锰酸钾指数、氨氮三个常规指标超标，其中崔菊香家和李金桂家水井是锰和高锰酸钾指数超标，高锰酸钾指数超标倍数分别为0.03和0.73，李金桂家和孙亚军家水井主要为氨氮超标，超标倍数分别为0.72和0.49。

根据现状调查了解到，地下水超标原因主要为：①从上世纪80年代初该区域就已经成为化工企业较为集中区域，当时受历史、基础建设条件及历史背景原因等，存在环保设施不全、企业环保意识淡薄、污水随意排放等情况致使区域范围内地下水受到污染；②云溪工业园园区企业有组织、无组织排放废气经雨水冲刷进入土壤而渗入地下水；③居民区水井长期未使用，受到生活污水和农业污染。

目前云溪工业园园区已经启动地下水污染源调查，将根据调查结果制定可行的地下水防治方案，有效治理该区域地下水污染。

3.4 声环境质量现状

湖南谱实检测技术有限公司于2020年8月12日~8月13日，在昼间、夜间分别对项目厂界进行了监测。

- 1、监测布点：建设项目厂界四周；
 - 2、监测项目：等效连续 A 声级，Leq；
 - 3、监测时间及频次：监测两天，每天昼、夜间各测一次，昼间为 06:00~22:00，夜间为 22:00~06:00；
 - 4、执行标准：东、南侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准、其余执行 2 类标准；
 - 5、监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行监测；
- 监测结果：见表 3.4-1。

表 3.4-1 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果		执行标准
		昼间	夜间	
N ₁ 厂界东侧 1m 处	8月12日	55.1	44.5	昼间 70，夜间 55
	8月13日	54.6	45.0	

N ₂ 厂界南侧 1m 处	8月12日	54.7	44.7	昼间 60、夜间 50
	8月13日	55.3	44.3	
N ₃ 厂界西侧 1m 处	8月12日	54.3	45.2	
	8月13日	54.9	44.8	
N ₄ 厂界北侧 1m 处	8月12日	54.8	45.3	
	8月13日	55.2	44.6	

以上监测结果表明，东、南侧监测点位的昼间及夜间的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值要求。北、西侧监测点位的昼间及夜间的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

3.5 土壤环境现状

为了解项目评价区域土壤环境质量现状，本次环评委托江苏光质检测科技有限公司 2020 年 8 月 11 日对项目区域土壤环境质量进行了取样监测。

1、监测点位

本项目土壤环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，应该在项目厂界内设置 3 个表层样点，分别为 S1、S2、S3。监测点位详见下表。

表 3.5-1 土壤环境现状监测布点一览表

编号	布点位置	布点类型	取样分层	监测因子	土地性质
S1	地下油罐区	场内表 层样	0~0.2m	基本因子：GB36600 中的基本项目（45 项），特征因子：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	建设 用地
S2	隔油池处		0~0.2m	特征因子：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
S3	加油区		0~0.2m	特征因子：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	

2、监测项目

基本因子：为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中基本项目，共 45 项；

特征因子：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

3、监测频次及取样要求

2020 年 8 月 11 日监测 1 天，进行一次采样监测，其中表层样在 0~0.2m 取样。

4、监测和分析方法：按国家环境监测技术规范有关规定执行。

5、评价标准：根据用地性质，建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风

险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

6、监测结果：具体监测数据统计见下表。

表 3.5-2 土壤环境现状监测结果统计一览表

序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)
S1							
1	砷	5.24	60	24	镉	0.06	65
2	铬(六价)	ND	5.7	25	铜	31	18000
3	铅	39.1	800	26	汞	0.358	38
4	镍	14	900	27	四氯化碳	ND	2.8
5	氯仿	ND	0.9	28	氯甲烷	ND	37
6	1,1-二氯乙烷	ND	9	29	1,2-二氯乙烷	ND	5
7	1,1-二氯乙烯	ND	66	30	顺-1,2-二氯乙烯	ND	596
8	反-1,2-二氯乙烯	ND	54	31	二氯甲烷	ND	616
9	1,2-二氯丙烷	ND	5	32	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10
10	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	33	四氯乙烯	ND	53
11	1,1,1-三氯乙烷	ND	840	34	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8
12	三氯乙烯	ND	2.8	35	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5
13	氯乙烯	ND	0.43	36	苯	ND	4
14	氯苯	ND	270	37	1, 2-二氯苯	ND	560
15	1,4-二氯苯	ND	20	38	乙苯	ND	28
16	苯乙烯	ND	1290	39	甲苯	ND	1200
17	间,对二甲苯	ND	570	40	邻二甲苯	ND	640
18	硝基苯	ND	76	41	苯胺	ND	260
19	2-氯酚	ND	2256	42	苯并[a]蒽	ND	15
20	苯并[a]芘	0.1	1.5	43	二苯并[a,h]蒽	ND	15
21	萘	ND	151	44	苯并[b]荧蒽	ND	1293
22	苯并[k]荧蒽	ND	1.5	45	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15
23	蒾	ND	70	46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	31	4500
S2							
1	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	74	4500				
S3							
1	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	46	4500				

由上表可知，该监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选标准值的要求。

3.6 生态环境现状

根据现场调查，本项目区域范围内未发现野生珍稀濒危动物种类，无珍稀濒危植物种类以及古树名木。

3.7 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据建设项目厂址周围自然和社会环境情况以及本项目环境污染特征，确定的环境敏感点和保护目标见下表。以厂址中心为坐标原点，环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

表 3.7-1 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	东经	北纬					
三角坪社区	113.2669	29.4690	居民	约 35 户	二类区	西、南侧	7m
艾家垄	113.2432	29.4728	居民	约 15 户	二类区	西北	2363
金塘坡	113.2608	29.4709	居民	约 32 户	二类区	西北	609
大坡里	113.2646	29.4698	居民	约 41 户	二类区	西北	258
交通花园	113.2634	29.4737	居民	约 700 户	二类区	西北	620
胜利小区	113.2613	29.4818	居民	约 850 户	二类区	西北	1527
胜利小学	113.2606	29.4843	师生	师生约 120 人	二类区	西北	2804
金石花园	113.2640	29.4798	居民	约 550 户	二类区	西北	1219
岳阳市云溪区第一中学	113.2662	29.4819	师生	师生约 3500 人	二类区	北	1326
云溪区政府	113.2661	29.4746	政府人员	约 75 人	二类区	北	603
云溪中学	113.2663	29.4721	师生	师生约 2000 人	二类区	北	308
岳阳市云溪区中医院	113.2674	29.4701	医护人员	约 60 人	二类区	北	94
粮源花园	113.2692	29.4734	居民	约 300 户	二类区	东北	442
云溪小学	113.2707	29.4775	师生	约 1600 人	二类区	东北	950
白石岭	113.2761	29.4900	居民	约 10 户	二类区	东北	2457
杨家垄	113.2811	29.4880	居民	约 17 户	二类区	东北	2449
云溪区云溪乡八一学校	113.2865	29.4939	师生	师生约 120 人	二类区	东北	3291
曾家坡	113.2811	29.4808	居民	约 29 户	二类区	东北	1875

岳阳市岳华 三中	113.2789	29.4748	师生	约 2000 人	二类区	东北	1207
岳华医院	113.2889	29.4760	医护人员	约 50 人	二类区	东北	2222
汪家岭社区	113.2791	29.4715	居民	约 850 户	二类区	东北	1057
五星学校	113.2882	29.4706	师生	师生约 250 人	二类区	东	2001
鑫鑫幼儿园	113.2929	29.4649	师生	约 120 人	二类区	东南	2525
金盆岭社区	113.2918	29.4628	居民	约 3000 户	二类区	东南	2299
大汉新城	113.2703	29.4648	居民	约 4000 户	二类区	东南	402
安居园	113.2780	29.4633	居民	约 4900 户	二类区	东南	1131
云鹰小学	113.2745	29.4594	师生	约 110 人	二类区	东南	1168
吴家	113.2863	29.4579	居民	约 25 户	二类区	东南	2204
细屋	113.2894	29.4532	居民	约 27 户	二类区	东南	2756
麻树坡	113.2443	29.4571	居民	约 15 户	二类区	西南	2546
陈家畈	113.2490	29.4488	居民	约 12 户	二类区	西南	2841
李家湾	113.2506	29.4577	居民	约 31 户	二类区	西南	2021

表 3.7-2 声环境、地表水、地下水环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与场界最近距离	规模、功能	保护级别
声环境	三角坪社区	西、南侧	7m	约 35 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准；道路干线两侧执行 4a 类标准
	岳阳市云溪区中医院	北	94m	约 60 人	
地表水环境	长江道仁矶段	西	7580m	大河，渔业用水	GB3838-2002 中 III 类标准
	云溪河	北	30m	小河，农灌用水	GB3838-2002 中 IV 类标准
	松杨湖	西北	1711m	景观娱乐用水	
地下水环境	周边地下水	加油站周围	/	/	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、大气环境</p> <p>按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，故评价范围内的环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。非甲烷总烃环境空气质量参考《大气污染物综合排放标准》详解中值，即非甲烷总烃限值 2.0mg/m³。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>取值时间</th> <th>标准限值</th> <th>选用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>24 小时平均</td> <td>150ug/m³</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500ug/m³</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>60ug/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>24 小时平均</td> <td>80ug/m³</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200ug/m³</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>40ug/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4000ug/m³</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10000ug/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>24 小时平均</td> <td>150ug/m³</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>70ug/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>24 小时平均</td> <td>75ug/m³</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>35ug/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O₃</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>160ug/m³</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200ug/m³</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>2mg/m³</td> <td>大气污染物综合排放标准详解</td> </tr> </tbody> </table>						指标	取值时间	标准限值	选用标准	SO ₂	24 小时平均	150ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单	1 小时平均	500ug/m ³	年平均	60ug/m ³	NO ₂	24 小时平均	80ug/m ³	1 小时平均	200ug/m ³	年平均	40ug/m ³	CO	24 小时平均	4000ug/m ³	1 小时平均	10000ug/m ³	PM ₁₀	24 小时平均	150ug/m ³	年平均	70ug/m ³	PM _{2.5}	24 小时平均	75ug/m ³	年平均	35ug/m ³	O ₃	日最大 8 小时平均	160ug/m ³	1 小时平均	200ug/m ³	非甲烷总烃	/	2mg/m ³	大气污染物综合排放标准详解
	指标	取值时间	标准限值	选用标准																																													
	SO ₂	24 小时平均	150ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单																																													
		1 小时平均	500ug/m ³																																														
		年平均	60ug/m ³																																														
	NO ₂	24 小时平均	80ug/m ³																																														
		1 小时平均	200ug/m ³																																														
		年平均	40ug/m ³																																														
	CO	24 小时平均	4000ug/m ³																																														
		1 小时平均	10000ug/m ³																																														
PM ₁₀	24 小时平均	150ug/m ³																																															
	年平均	70ug/m ³																																															
PM _{2.5}	24 小时平均	75ug/m ³																																															
	年平均	35ug/m ³																																															
O ₃	日最大 8 小时平均	160ug/m ³																																															
	1 小时平均	200ug/m ³																																															
非甲烷总烃	/	2mg/m ³	大气污染物综合排放标准详解																																														
<p>2、地表水环境</p> <p>本项目周边的地表水主要有项目北侧的云溪河、西北侧的松杨湖和西侧的长江。该段长江断面属于渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；云溪河属于灌溉用水、松杨湖水体功能区类型为景观娱乐用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-2 地表水环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>pH (无量纲)</th> <th>COD (mg/L)</th> <th>BOD₅ (mg/L)</th> <th>NH₃-N (mg/L)</th> <th>石油类 (mg/L)</th> <th>粪大肠杆菌 (个/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III 类标准</td> <td>6~9</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>1.0</td> <td>0.05</td> <td>10000</td> </tr> </tbody> </table>						执行标准	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)	粪大肠杆菌 (个/L)	III 类标准	6~9	20	4	1.0	0.05	10000																														
执行标准	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)	粪大肠杆菌 (个/L)																																											
III 类标准	6~9	20	4	1.0	0.05	10000																																											

IV 类标准	6~9	30	6	1.5	0.5	20000
--------	-----	----	---	-----	-----	-------

3、地下水环境

项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体限值详见下表。

表 4.1-3 地下水质量标准

执行标准	pH（无量纲）	高锰酸盐指数（mg/L）	NH ₃ -N（mg/L）	总硬度（mg/L）
III 类标准	6.5~8.5	3.0	0.5	450

4、声环境

项目位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪，南侧临近云松路，东侧临近云龙路，均执行 4a 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）），其余执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

表 4.1-4 声环境质量标准 dB（A）

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
2 类	dB（A）	60	50
4a 类	dB（A）	70	55

污染物排放标准

1、废气

本项目运营期加油站油气排放限值、技术要求等执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）标准，具体标准限值详见表 4.2-1；非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）附录 A 中无组织排放限值标准，具体标准限值详见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气排放标准

污染物	标准	标准值
油气	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）	排放口距地面高度不低于 4 米，油气浓度≤25g/m ³
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放浓度限值	周界外浓度最高点 4.0mg/m ³
	挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）附录 A	监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³

2、废水

本项目外排废水主要为场地清洁废水，经过隔油池处理后达到《污水综合

排放标准》（GB8978-1996）三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后排入云溪污水处理厂进行处理。项目外排废水具体限值详见下表。

表 4.2-2 污水排放标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）

标准类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	氨氮	总磷
（GB8979-1996）三级标准	6~9	500	300	400	20	-	-
云溪污水处理厂进水水质标准	6~9	1000	300	400	20	30	3

3、噪声

厂界北侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界东侧和南侧临道路执行 4 类标准，具体标准限值详见下表。

表 4.2-3 厂界噪声排放执行标准

执行标准	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
（GB12348-2008）2 类标准	60	50
（GB12348-2008）4 类标准	70	55

4、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；废油及油泥等危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 五项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目场地清洁废水经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后排入云溪污水处理厂进行处理。本项目总量来源于云溪污水处理厂，不另行分配总量。

本项目废气建议总量控制指标见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目废气主要污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物	产生量	排放总量
废气	VOCs	1.120788	0.1719324

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

5.1.1 项目运营期工艺流程及产污工序

本项目主要进行 92 #、95 #汽油、0 #柴油的销售，工艺过程主要包括汽油、柴油的接卸、储存、加注等过程。油罐车卸油采用密闭卸油方式，加油机设在罩棚下；0#柴油加油机采用自吸式加油方式，92#、95 #汽油加油机、采用潜油泵加油方式，每台加油机按照加油品种单独设置进油管。采用的工艺流程是常规的自吸流程。成品油罐车来油先通过卸油口卸到储油罐中，加油机本身自带的潜泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。

加油站油气回收系统分为一次油气回收、二次油气回收，由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监控系统和油气排放处理装置组成。

一次油气回收：为卸油油气回收系统，即将油罐汽车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统。此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理。示意图如下：

加油站一次油气回收系统示意图

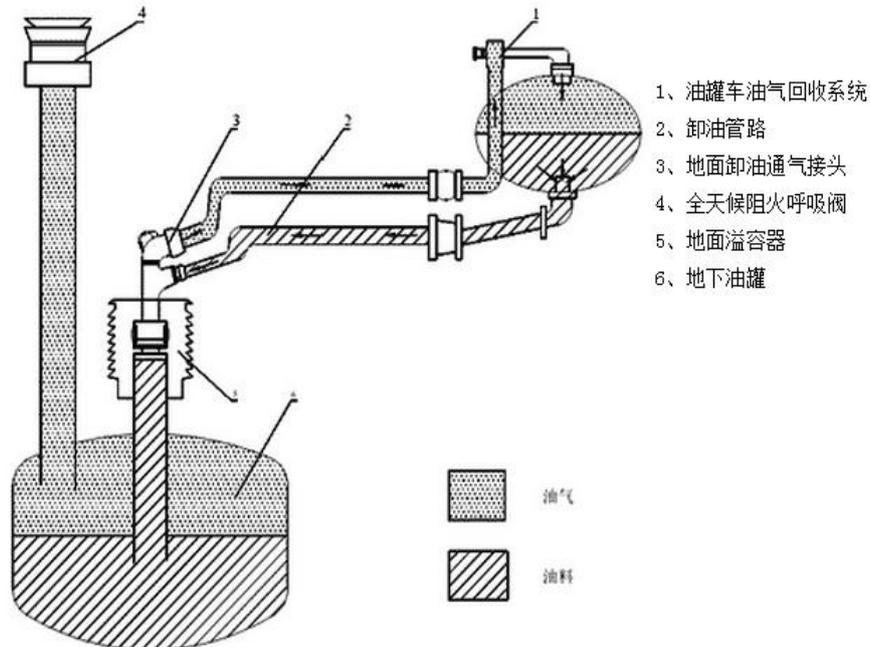


图 5.1-1 一次油气回收系统示意图

一次油气回收系统主要设备包括有：真空压力帽、三通浮球阀、油气回收快速接头。

加油站工作人员严格按照操作管控要求进行，本项目加油站为实施责任的主体。卸油操作管控要求：

- 1.应先连接好卸油胶管和油气回收胶管，然后打开罐车油气回收阀门和卸油口油气回收阀门，再开启罐车卸油阀门卸油。
- 2.保持阻火器（帽）通气管下端的阀门（应急阀）处于关闭状态。
- 3.保持机械呼吸阀（pv阀）通气管下端的阀门处于开启状态。
- 4.卸油结束时，先关闭罐车卸油阀门，再关闭罐车油气回收阀门和卸油口油气回收阀门，最后拆除油气回收胶管。

二次油气回收：即加油油气回收系统。将汽车加油时产生油气回收至油罐装置称为加油站加油油气二次油气回收。加油机发油时通过油气回收专用油枪、油气回收胶管、油气分离器、回收真空泵等产品和部件组成的回收系统将油气收回地下储油罐。示意图如下：

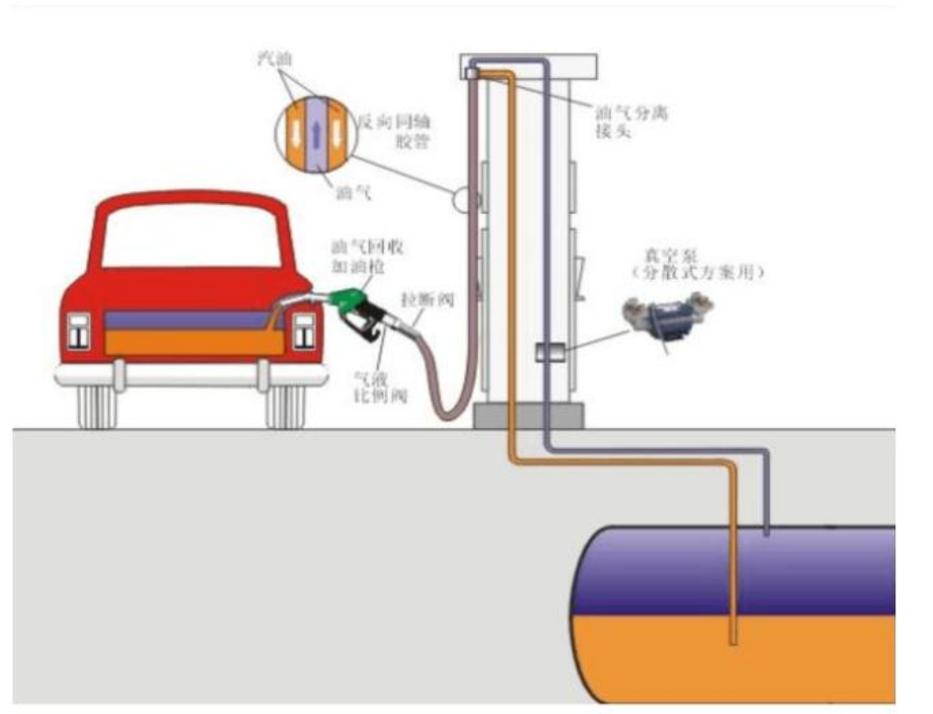


图 5.1-2 二次油气回收系统示意图

二次油气回收系统主要设备包含有：1、外挂件：油枪、长胶管、拉断阀、油气分离接头、气液比调节阀；2、真空泵。加油站工作人员严格按照操作管控要求进行，本项目加油站为实施责任的主体。加油操作管控要求：

- 1.保持阻火器（帽）通气管下端的阀门（应急阀）处于关闭状态。
- 2.保持机械呼吸阀（pv 阀）通气管下端的阀门处于开启状态。

3.保持加油机内油气回收真空泵下端的阀门处于开启状态。

4.加油时油枪应由小档位逐渐开至大档位。

5.将油枪枪管处的集气罩罩住汽车油箱口。

6.加油时将枪管口向下充分插入汽车油箱，加油过程中确保加油枪集气罩始终与油箱口保持密闭连接。

7.油枪自动跳停应立即停止向油箱加油。

8.加油完毕，等数秒钟后挂回油枪。

9.盘整加油枪胶管。

本项目主要从事汽油、柴油的零售。项目营运期加油工艺流程与产污节点见下图：

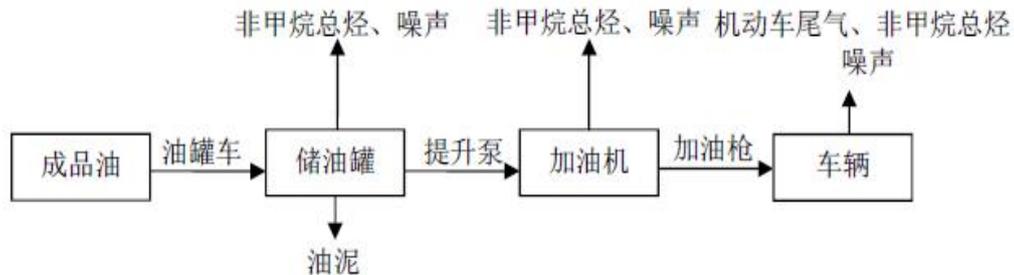


图 5.1-3 项目营运期加油工艺流程及产污节点图

5.1.2 工艺流程说明

1、卸油工艺

本加油站采用密闭卸油工艺，油罐车自油库运来至卸油点附近停好后，垫好三角木，挂上警示牌，夹紧静电接地夹，静止 15 分钟，通过软管和导管伸至罐内距罐底 0.2m 处，用快速接头将卸油管和地下油罐受油管接通，并接好卸油油气回收管，管连接后开阀自流进油。初始流速控制在 1m/s 以内，卸油时流速应控制在 3m/s，卸油完毕关阀、脱开快速接头及静电接地夹。

2、加油工艺

加油时，0#柴油通过自吸泵输送至加油机，92#通过潜油泵输送至加油机，经过加油机自动计量和自封式加油枪注入汽车油箱等受油容器。

5.2 施工期污染源强分析

本项目已投入运行，施工期影响已结束，因此本评价不再对施工期进行分析。

5.3 运营期污染源强分析

5.3.1 运营期废气污染源

本项目采用地埋式储罐，本项目产生的废气主要是储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程产生的烃类气体、汽车尾气和汽油发电机废气。

1、油罐大小呼吸、加油机作业等排放的废气

加油站工艺系统采用油气回收技术，卸油采用快速接头密闭自流卸油，地埋储罐排出的油气经回气管引至油罐车中。加油机采用加油枪自带封头，加油的同时，油箱排出的油气经回气管引至地埋储罐。但操作不当或设备阀件联结不紧密会产生少量的废气。加油站主要是油罐大小呼吸、加油作业、油罐车卸油等挥发的非甲烷总烃排放量。

项目销量约为汽油 650t/a，柴油 100t/a。

储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油气（主要为烃类气体）而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，储油罐大呼吸时烃类气体平均排放率约 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

油罐小呼吸损失是指在没有收发油的情况下，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，此时油罐会排出油气和吸入空气，从而造成油气损失。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，储油罐小呼吸造成的烃类气体平均排放率约 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，车辆加油时造成的烃类气体排放速率约 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，成品油的跑、冒、滴、漏烃类气体平均损失量约 $0.036\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

经查阅相关资料，汽油相对密度（水=1） $0.7\sim 0.79$ ，本项目取 0.75 ，柴油相对密度（水=1） $0.87\sim 0.9$ ，本项目取 0.9 ，油料的灌装系数取 0.9 ，项目营运后油品年通过量或转过量= $(650\div 0.75) + (100\div 0.9) = 978\text{m}^3/\text{a}$ 。

则可以计算出本项目烃类气体（主要为非甲烷总烃）产生量，如表 5.3-1 所示。

表 5.3-1 非甲烷总烃产生量一览表

项目		排放系数 (kg/m ³)	通过量 (m ³ /a)	非甲烷总烃产生量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	0.12	978	117.36
	大呼吸损失	0.88	978	860.64
加油机	加油机作业损失	0.11	978	107.58
	加油机作业跑冒滴漏损失	0.036	978	35.208
合计			/	1120.788

本项目在加油和卸油口各安装一套油气回收系统，油罐车在加油站装卸油料时，可将油气用导管重新输送回油罐车里，完成油气循环卸油过程，此过程为一次油气回收。回收到的油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理，这一系统实施后其回收率可达 99%。

在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱逸散于空气中的油气，经加油枪、抽气马达汇入油罐内，此过程为二次油气回收，其回收的效率为 (85%~95%) 本项目取 90%，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。

本项目非甲烷总烃排放量见表 5.3-2。

表 5.3-2 非甲烷总烃排放量一览表

项目		非甲烷总烃产生量 (kg/a)	回收率	排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	117.36	/	117.36
	大呼吸损失	860.64	99%	8.6064
加油机	加油机作业损失	107.58	90%	10.758
	加油机作业跑冒滴漏损失	35.208	/	35.208
合计			/	171.9324

本项目采取油气回收系统措施后，排放的非甲烷总烃污染物为 171.9324kg/a。

2、汽车尾气

加油车辆进出加油站会排放汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC、SO₂。CO、SO₂ 是汽油燃烧的产物；NO_x 是汽油爆裂时进入空气中氮与氧化合而成的产物；碳氢化合物是汽油不完全燃烧的产物。由于废气排放与车型、车况和车辆等有关，且无组织排放，难以定量计算。因此需要采取管理措施，尽量缩短怠慢速时间，以减少汽车尾气的产生量，并且要求进出加油站的车辆尾气需要达标。

3、汽油发电机废气

项目拟在站房一层设置一台功率 7.5KW 的汽油发电机，采用汽油为燃料，燃料燃烧排放污染物主要为烟尘、SO₂ 和 NO_x 等，由于本项目汽油发电机功率较小，运行时间较短，污染物产生量较小。汽油发电机运行产生的废气通过设备房集中排烟道引至建筑物顶楼屋顶排放，对外环境影响较小。

5.3.2 运营期废水污染源

加油站内排水实行雨污分流，对于雨水问题，加油站在加油岛位置设有罩棚，并在罩棚内设有环形地沟，可防止雨水被油污染，故不考虑雨水冲刷漏洒于地面的油类而产生的含油污水。故本项目废水主要为场地清洁废水。

结合本项目实际情况，场地每周拖洗一次，用水量按 2L/m² 计，预计场地拖洗用水量约为 0.782m³/周（24.58m³/a），污水量按 80%计，则场地拖洗废水产生量为 0.626m³/周，19.66m³/a。场地清洁废水经站内隔油沉淀池隔油处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后排入云溪污水处理厂进行处理。项目场地清洁废水主要污染物为 SS 和石油类，其浓度分别为 200mg/L 和 20mg/L。根据现场踏勘，项目已建有隔油池。

各废水污染物的产生情况见下表。

表 5.3-3 项目废水污染物产生情况一览表

污染物	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
场地清洁废水 (Q=19.66m ³ /a)	SS	200	0.0039
	石油类	20	0.00039

5.3.3 运营期噪声污染源

项目主要噪声污染源为加油泵、进出车辆、备用发电机等运行时产生的机械噪声。类比同行业项目设备噪声声压级为 60~70dB (A)，车辆噪声约为 65~90dB (A)，备用发电机噪声声级为 85~90dB (A)。项目设备选型时应选用低噪声设备，车辆进出时，应禁止鸣笛。本项目主要设备情况详见表 5.3-5。

表 5.3-5 主要产噪设备一览表

序号	设备名称	数量	噪声强度 (dB (A))
1	加油泵	3	60~70
2	加油车辆	/	65~90
3	备用发电机	1	85~90

5.3.4 运营期固体废物污染源

本项目运行过程中的固体废物主要有生活垃圾和油罐保养产生的油泥、隔油池油泥、

含油废手套、废抹布等危险废物。

1、生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 1kg/人•d 计，则生活垃圾的年产生量约 2.64t/a，由环卫部门统一收集集中处理。

2、危险废物

本项目产生的危险废物主要有油罐保养产生的油泥、隔油池油泥、含油废手套、废抹布，环评建议建设单位建立危废暂存间和与具有危废处理资质的单位签订危废处置协议，将本项目产生的油泥、含油废手套、废抹布等危险废物交由有资质的单位处置。

(1) 油罐保养产生的油泥

油中含有少量泥砂，根据建设单位提供的资料可知，油罐大约 3 年需清洗保养一次，采用干洗法对油罐进行清洗，主要进行底油排放、气体检测、清洗作业、污杂处理，不产生清洗废水。本项目油罐每次保养清洗产生废油及油泥 0.5t，根据《危险废物名录》可知，废油及油泥属于危险废物(废物类别是 HW08 废矿物油，废物代码是 900-210-08)，废油及油泥分类收集暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行处理。

(2) 隔油池油泥

隔油池油泥属于危险废物，隔油池内每 3 个月打捞一次，约 0.05t/a，由集油管导出后隔油池油泥经打捞后桶装收集，暂存至危废暂存间内，交由有资质的单位进行处理。

(3) 含油废手套、废抹布

根据建设单位实际运营情况，加油站工作人员加油作业、设备维修等工作中产生少量的废弃含油抹布手套等属“HW49 其他废物”中“非特定行业（900-041-29），含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，其产生量约为 0.07t/a，建议建设单位集中收集后暂存于危废暂存间再委托有资质的单位进行处理。

表 5.3-6 项目固体废物产排情况表

序号	污染物名称	产生量	废物属性	去向
1	生活垃圾	2.64t/a	生活垃圾	环卫部门处置
2	油罐保养产生的油泥	0.5t/次	危险废物	委托有资质的危废单位处置
3	隔油池油泥	0.05t/a	危险废物	
4	含油废手套、废抹布	0.07t/a	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	处理前产生浓度及产生量（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	卸油、加油、贮油	非甲烷总烃	少量挥发 1.120788t/a； 无组织排放	少量挥发 0.1719324t/a；无组织排放
	汽车尾气	CH _x	少量	少量
	汽油发电机废气	烟尘、SO ₂ 和NO _x	少量	少量
水污染物	场地清洁废水 (19.66m ³ /a)	SS	200mg/L, 0.0039t/a	经隔油池处理后排入云溪污水处理厂进行处理
		石油类	20mg/L, 0.00039t/a	
固体废物	站区内	生活垃圾	2.64t/a	1.46t/a
		油罐保养产生的废油及油泥	0.5t/次, 3年一次	暂存危废暂存间, 交给有资质的单位处置
		隔油池油泥	0.05t/a	
		含油废手套、废抹布	0.07t/a	
噪声	加油汽车的运行噪声, 卸油、加油时油泵噪声, 声源强度 60-90dB(A)。			
其它	/			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>项目所在地为岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪, 厂区周边无珍稀动植物, 且本项目站房已建立, 项目施工期已经结束, 不会对生态环境造成破坏, 项目营运期不会对区域生态环境产生明显影响。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目已投入运行，施工期影响已结束，因此本评价不再对施工期进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目对大气的环境影响主要为储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而引起对大气环境的污染；项目运营汽车尾气、汽油发电机运行产生的废气。

1、废气污染源及防治措施

(1) 烃类废气

根据工程分析可知，加油站运营期间产生的非甲烷总烃的主要来自储油罐大、小呼吸，油罐车卸油损失、加油机加油作业损失、作业跑冒滴漏损失。本项目每年约产生非甲烷总烃 5041.25kg，经过油气回收装置回收后，排放的非甲烷总烃作无组织排放，年排放量约为 171.9324kg。

根据《湖南省落实《大气污染防治行动计划》实施细则》（2013.12.23），重点任务中第一条“实施综合治理，强化多污染物协同减排”中明确“实施挥发性有机物污染综合治理工程。到 2014 年底，长株潭三市完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理，到 2015 年底，其它城市完成治理任务”。根据现场踏勘，本项目已安装卸油和加油油气回收系统。油气回收系统由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监控系统和油气排放处理装置组成。该系统的作用是将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油，具有较好的回收效果。

同时，根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集；油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%；加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油；当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不应再向油箱内加油。

本项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭型较好，埋地油罐之间距离不小于 0.5m，

罐顶低于混凝土路面不小于 0.9m，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，因此储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。另外，本加油站已采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。

(2) 汽车尾气

加油车辆进出加油站会排放汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC、SO₂。环评要求建设单位采取管理措施，尽量缩短怠慢速时间。由于本项目规模较小，废气产生量小，在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

(3) 汽油发电机废气

项目拟在站房一层设置一台功率 7.5KW 的汽油发电机，采用汽油为燃料，燃料燃烧排放污染物主要为烟尘、SO₂ 和 NO_x 等，由于本项目汽油发电机功率较小，运行时间较短，污染物产生量较小。项目区供电较为正常，发电机使用频率较低，发电机废气通过设备房集中排烟道引至建筑物顶楼屋顶排放，对外环境影响较小。

2、大气污染物预测分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

本项目选用颗粒物作为主要大气污染物计算其最大地面浓度占标率，计算公式如下：

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

式中：

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³；C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级分级依据见表 7.2-1。

表 7.2-1 评价等级判别表

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

本环评采用 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。本项目估算模式参数详见表 7.2-2，无组织点源参数详见表 7.2-3，估算结果表见表 7.2-4。

(1) 估算模型参数

表 7.2-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村 ^[1]	城市
	人口数(人)(城市选项时) ^[2]	/
最高环境温度/°C ^[3]		39.2
最低环境温度/°C ^[3]		-4.2
土地利用类型 ^[4]		城市
区域湿度条件 ^[5]		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形 ^[6]	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m ^[7]	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟 ^[8]	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 污染源参数表

根据工程分析，项目运行过程中大气源强及排放参数见下表。

表 7.2-3 项目无组织面源排放参数(多边形面源)

编号	名称	面源顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y					非甲烷总烃
1	加油区及油罐区	18	12	37	6	5280	正常	0.0326

(3) 估算结果

本项目正常运行情况下，废气无组织排放估算模式计算结果见下表。

表 7.2-4 项目主要无组织排放污染源估算模型计算结果表

离源下风向距离(m)	加油区及油罐区（非甲烷总烃）	
	预测浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/（%）
10	82.21	4.11
16	92.96	4.65
50	56.05	2.80
100	28.74	1.44
200	12.27	0.61
300	7.28	0.36
400	4.94	0.25
500	3.66	0.18
600	2.86	0.14
700	2.32	0.12
800	1.93	0.10
900	1.64	0.08
1000	1.42	0.07
下风向最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	92.96	
落地浓度最大占标率，%	4.65	
最大落地距离，m	16	

由上表可知，项目各污染源正常排放污染物的 P_{\max} 为加油区及油罐区面源的排放，其中 P_{\max} 值为 4.65%，最大落地浓度为 $92.96\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据以上估算结果可知，项目各污染物的地面浓度贡献值较低，占标率均未超过 10%，因此本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为 5km 的矩形区域，对大气环境影响可接受。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.1.2 节规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目污染物的排放量具体见下表：

①无组织排放废气

表 7.2-5 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m^3)	
1	1	加油区及油罐区	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》	4.0	0.1719324

					(GB16297-1996)		
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.1719324	

②大气污染物年排放量

本项目大气污染物年排放量核算见下表：

表 7.2-6 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.1719324

3、大气防护距离

本项目环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 8.7.5 规定要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据计算结果可知，项目无组织排放的污染物浓度均达到环境质量浓度限值，故无需设置大气环境防护距离。

该加油站建设已久，目前周围居民较多，环评单位为关注本项目对周边保护目标的影响，特委托监测单位对厂界进行了监测，根据表 3.1-2 监测结果说明厂界非甲烷总烃没有超标，故可不设置卫生防护距离。

本项目通气管位于油罐区，高度 9.5m，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中通气管不低于 4m 的要求。类比同类型加油站，通气管口排放油气浓度能够满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中 25g/m³ 的要求。

本项目于 2020 年 8 月 12 日-8 月 13 日委托湖南谱实检测技术有限公司对项目无组织废气进行了监测，监测结果如下：

表7.2-7 项目无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样日期	监测项目	监测结果				(GB16297-1996) 表 2 周界外浓度最高点
		G1 厂界东南侧外 3m 处（上风向）	G2 厂界西侧外 3m 处（下风向）	G3 厂界西北侧外 3m 处（下风向）	G4 厂界北侧外 3m 处（下风向）	
8 月 12 日	非甲烷	0.68	1.09	0.74	0.70	4.0
8 月 13 日	总烃	0.61	0.88	0.81	0.75	

根据监测结果可知，本项目加油站厂界无组织排放非甲烷总烃均满足《大气污染物

《综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度限值要求，因此本项目加油站现运营中对外环境影响较小。

加油站运营单位应在加油站卸油、储油和加油过程中产生的油气经回收系统收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送至储油库集中回收处理，还应建立完善的油气回收管理制度，定期检查、维护油气回收装置。

7.2.2 地表水环境影响分析

加油站内排水实行雨污分流，对于雨水问题，加油站在加油岛位置设有罩棚，并在罩棚内设有环形地沟，可防止雨水被油污染，故不考虑雨水冲刷漏洒于地面的油类而产生的含油污水。故本项目废水主要为场地清洁废水。

根据工程分析，场地清洁废水产生量为 19.66m³/a。根据现场踏勘，项目已建有隔油池，为满足环保要求，建设单位将地面清洁废水集中收集经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和云溪污水处理厂进水水质标准后排入云溪污水处理厂进行处理。

（1）评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价工作等级的划分是由建设项目的废水排放方式、排放量和水污染物当量数进行确定的，本项目地表水评价级别判据见下表。

表 7.2-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）、水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按照行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水，循环冷却水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染

物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍惜水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过环境质量标准要求，且评价范围内有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

由工程分析可知，项目废水经处理达标后排入云溪污水处理厂，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），确定项目地表水环境评价等级为三级 B。

（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

为了解本项目污水处理设施的处理效果，以及排入云溪污水处理厂对云溪污水处理厂的影响。本项目于 2020 年 8 月 12 日-2020 年 8 月 13 日委托湖南谱实检测技术有限公司对项目废水总排口进行了监测，其监测结果见下表。

表7.2-9 项目废水总排口监测结果 单位：mg/L，pH 值为无量纲

采样 点位	监测项目	监测结果								(GB8978-1996) 三级标准及云溪 污水处理厂进水 水质标准中较严 者
		8月12日				8月13日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
废水 总排 口	pH	6.61	6.69	6.58	6.81	6.76	6.69	6.62	6.68	6~9
	COD	68	77	75	64	68	65	66	61	500
	NH ₃ -N	0.791	0.655	0.728	0.715	0.664	0.715	0.709	0.725	30
	BOD ₅	17.6	19.3	18.8	17.0	18.6	19.2	19.5	18.2	300
	SS	28	21	19	22	28	26	24	23	400
	石油类	0.77	0.79	0.81	0.92	0.78	0.77	0.78	0.59	20
	总磷	0.02	0.03	0.02	0.03	0.05	0.02	0.03	0.02	3

根据对项目废水排放口进行监测，项目外排废水均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及云溪污水处理厂进水水质标准中较严者，因此本项目废水在采取上述措施后，可排入云溪污水处理厂，不直接外排水环境中，对地表水环境影响较小。

为确保项目运营期间废水达标排放，建议建设单位加强运营期间的管理，确保废水均经过隔油池处理达标后排入云溪污水处理厂，不能直接外排；定期对隔油池进行清掏，确保隔油池的处理效果。

项目废水污染物排放信息见下表所示。

表 7.2-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量/ (t/a)
1	废水总排口	COD	77	0.0015
2		氨氮	0.791	0.000016
3		石油类	0.92	0.000018
全厂排放口合计		COD		0.0015
		氨氮		0.000016
		石油类		0.000018

7.2.3 地下水和土壤影响分析

1、地下水环境影响评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“V 社会事业与服务业-182 加油、加气站”，属于 II 类项目地下水环境影响评价项目类别。

地下水环境敏感程度分级表见下表。

表 7.2-10 地下水环境敏感程度分级一览表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已监测的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源）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他保护区，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、应急水源地，在建和规划的水源）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源等其他未列入上述环境敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区

本项目位于城市建成区，项目周边居民以市政自来水为水源，不采用地下水，项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目属于上表中不敏感类。

表 7.2-11 评价工作等级分级一览表

类型 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

根据上表，本项目加油站为II类项目，地下水环境不敏感，因此本项目地下水评价等级为三级，评价范围为6km²内包括重要地下水环境保护目标。

2、土壤环境影响评价工作等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为机动车燃料零售，属于污染影响型，评价工作等级的以土壤环境影响评价项目类别、占地规模和敏感程度分级结果来划分，划分依据为下表。

表 7.2-12 污染影响评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等 级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目行业属于交通运输仓储邮政业中的公路的加油站，项目类别为 III 类。项目敏感程度分级见下表。

表 7.2-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

据现场勘察，于本加油站北侧约 90m 处有云溪区中医院，因此本项目土壤环境敏感程度为敏感。

本项目类别为 III 类项目，环境敏感程度为敏感，根据污染类影响评价工作等级划分表可知，本项目的土壤环境影响评价工作等级为三级，影响范围为项目外扩 0.05km 范围内。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，可采用定型描述或类比分析法进行预测。

3、土壤、地下水污染防治措施

本项目根据土壤、地下水防护要求，设有两处防渗分区，一处为油罐区、隔油池和加油管线为重点防渗区，加油、加气区为一般防渗分区。

(1) 油罐区防渗

油罐区为重点污染防渗区，对埋地油罐内外表面采取特加强级防腐。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中第6.1.2汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐，本项目采用的埋地卧式复合材料油罐。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中第6.5.2采取防止油品渗漏保护措施的加油站，其埋地油罐应采用下列之一的防渗方式：

——单层油罐设置防渗罐池；

——采用双层油罐。

本加油站采用双层罐，直埋于罐池内。钢制强化玻璃纤维制双层结构，在内部钢壳与外部强化玻璃纤维层之间采用专利加工方法，使内外层之间产生0.1mm的空隙，即使内壳产生泄漏，也能保证所容危险物仅在空隙中流动，不会马上溢出外界污染环境；内层一采用6mm厚的特种钢板制造，与普通的厚度仅5mm的单层油罐相比，强度大大提高；外层一强化玻璃纤维层，厚度达到2.5mm以上，具有很强的耐腐蚀性、耐电蚀性；双层之间采用专利工艺技术，使其达到0.1mm的空隙，从根源上杜绝安全隐患的存在；双层结构，内有0.1mm的空隙，外层FRP保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源；外层FRP不会与地下水、盐水等产生电解腐蚀现象；外层FRP不会与汽油、柴油、含铅汽油产生腐蚀现象；泄漏检测仪能够24小时全程监控，杜绝污染隐患；泄露检测系统，便于油罐的检测和维护，保护了土壤的原生态环。因此，项目采用双层罐可有效的防止油品渗漏。

(2) 隔油池

项目对隔油池进行混凝土防渗处理。隔油池应每周进行检查清理，清理后的浮油、废油、含油废物等应该集中密封存放并委托给资质处理单位处理。废油渣设立专门的废油渣桶存放于危废暂存间。

(3) 加油管线

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行，2017），采取防渗措施的加油站，其埋地加油管道应采取双层管道，其设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工》

(GB50156)的规定。

双层油罐、管道系统的渗漏检测采用在线监测系统，采用液体传感器监测时。

(4) 一般防渗区

加油、加气区为一般污染防渗分区，地面需全部硬化。

项目在做好上述措施的同时，应做好管理，建设单位就埋地油罐的防漏和检漏设施建立专门的管理规程，并制定专人进行日常维护和定期检测。清理泥沙外，建设单位不应任意抽取监测井中的水作为他用，不应向监测井内投放可能造成地下水的污染物。

4、土壤和地下水环境影响分析

加油站对土壤与地下水的污染主要由油品渗漏造成，虽然油品挥发后沉降最终也会回归土壤，但其污染贡献的比例相对较小。加油站地下的储油罐、输油管线长期与地表水、土壤接触，在环境温度、土壤成分及湿度的作用下，通过化学腐蚀作用导致罐壁变薄，从而出现点蚀和渗漏现象。特别是地下水位相对较高的加油站，油罐腐蚀尤为严重。在加油、接卸油品的过程中，“跑、冒、滴、漏”产生的油污经水冲洗后，若未能正确处理或进入油水分离池，则可能直接进入排水沟、河流和池塘。油分子集中在水面上，形成油膜，会破坏水的自净功能，造成水变黑发臭。含油污水进入地下水系还会直接污染地下水源，影响居民饮用或农田灌溉。

(1) 正常情况下土壤和地下水环境影响分析

项目废水各类污染物质或有害物质可能会随着雨水或地表水下渗入土壤，通过包气带进入地下水中，从而对其土壤和地下水造成不利影响。

本项目加油站油罐根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)规定，设计采取相应的防渗措施。拟建项目按照分区防渗、分区防治的原则：场地地面、站内道路以及集水沟采用水泥混凝土防渗；储油罐采取双层油罐，储油罐置于地下混凝土池内，罐体置于墩上，如发生泄露，油进入池内，液位达到一定高度后由泵自动抽出。油罐基地进行了防渗混凝土处理，油罐顶部及周边均采用了黏土覆盖夯实。采取以上所示后，可以对泄露的油品和渗漏的污水进行暂时储存并具有加好的防渗作用，因此通过包气带垂直渗透进入地下水的非常小，对项目周边土壤和地下水环境影响较小。

加油站储油罐区设置有地下水监测井，本环评委托湖南谱实检测技术有限公司对现有站区储油罐地下水位监测井取水进行监测，根据监测结果表明：项目所在区域地下水各指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，项目场地地下水环境质

量良好，本项目运营现未对其地下水环境造成影响。

(2) 非正常情况下土壤和地下水环境影响分析

本项目非正常状况主要为管线腐蚀老化、储罐地面破损、罐体破损等状况导致的污染物渗入土壤和地下水的情形。项目油罐位于地下，构建物按规范进行设计，除非发生重大自然灾害，如地震等，一般情况下发生池地破裂的可能性极小。本项目油品输送管线部分位于地下，管道腐蚀老化发生泄漏短时间内也不易被发现，长时间泄漏将对土壤和地下水环境产生影响；因此本项目非正常状况主要考虑地下油品输送管道因腐蚀老化导致油品直接渗入土壤和地下水的情况。

根据导则，本环评主要采用类比分析进行地下水环境影响分析和评价。

根据《华北地区某加油站地下水土污染调查研究》（水资源与水工程学报，2016年10月，河北省地质环境勘察院），2013年3月华北地区发现某加油站内2#罐（93#汽油）供油出现减少的情况，怀疑为油罐泄露。经现场勘查，明确了该站2#汽油罐泄露而导致加油站周边存在地下水和土壤的污染情况。通过地球物理勘查、钻探及采样化验等工作，查明加油站周边含水层分布情况，重点调查加油站场址内地下水及土壤的污染现状及周边居民生活饮用水水井水质现状。通过调查得出以下结论

①加油站2#油罐出现油品泄漏后，泄露的汽油沿罐区底部未做防渗的部位向下运移污染了包气带土壤。在土壤污染的过程中主要受重力作用的控制，表现为从泄露点处垂直向下运移，造成了泄露点处下部土壤的污染。污染物透过包气带后，进入到地下水中造成了加油站场地内的浅层地下水受到了污染。

②项目场地内浅层地下水受到了加油站成品油泄露的污染，其污染因子为甲基叔丁基醚、苯系物、石油烃和多环芳烃类，其污染范围主要分布在加油站场区内，加油站以外地区影响程度较小。加油站项目场地土壤受到了漏油事件的污染，其主要污染因子为多环芳烃、石油烃、苯系物和甲基叔丁基醚。加油站成品油泄露造成的主要土壤污染范围为：以泄露点中心为圆心以5.0m为半径的圆形，向下延伸约15m的柱状范围，其主要污染土壤位于加油站场地内油罐区泄露点处，场地外土壤未受到明显的影响。

通过类比可知，本项目非正常情况下将对土壤和地下水造成一定污染。在非正常情况下油品泄漏后需立即其中项目环境事件应急预案，减少油品下渗和流出厂区范围内，造成更大的影响。

因此，项目必须建立完善的防渗措施。项目在设置双层罐、液位仪、地下水监测井

的基础上，定期对液位仪、地下水监测进行观测，万一加油站发生溢出渗漏事故，油品将由于双层SF罐的保护作用，积聚在双层罐内，且液位仪和监测井也有现象表明，在第一时间采取相应应急措施的基础上对区域土壤和地下水水源地不会造成明显影响。

本项目土壤和地下水污染防治措施已完善，在严格落实以上污染防治措施的情况下，本项目对区域土壤和地下水环境的影响不明显。

7.2.4 声环境影响分析

本项目噪声来源主要是加油机、进出车辆和备用发电机发出的机械噪声。声源强度一般在60~90dB(A)，2020年8月12日~8月13日，湖南谱实检测技术有限公司对加油站场界四周外1m进行了现状噪声监测，监测结果见下表。

表 7.2-14 噪声监测结果 单位：dB(A)

监 点位	监测时间	监测结果		执行标准
		昼间	夜间	
N ₁ 厂界东侧 1m 处	8月12日	55.1	44.5	昼间 70，夜间 55
	8月13日	54.6	45.0	
N ₂ 厂界南侧 1m 处	8月12日	54.7	44.7	
	8月13日	55.3	44.3	
N ₃ 厂界西侧 1m 处	8月12日	54.3	45.2	昼间 60、夜间 50
	8月13日	54.9	44.8	
N ₄ 厂界北侧 1m 处	8月12日	54.8	45.3	
	8月13日	55.2	44.6	

根据现状监测结果可知，本项目在运营过程中临道路一侧厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准，其它能满足2类排放标准，对周围声环境影响不大。

为降低对声环境的影响，建议项目采取以下措施：

- (1) 站区合理布局，选用低噪声设备；
- (2) 加强设备的管理，确保生产设备正常运营；
- (3) 加强进出站车辆管理，特别严禁夜间进出车辆鸣笛。

7.2.5 固体废物环境影响分析

项目营运期产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、油罐保养产生的油泥、隔油池油泥、含油废手套、废抹布等。

- (1) 生活垃圾集中收集后由环卫部门收集处理；

(2) 油泥及含油废手套、废抹布储存于危废暂存间时，项目应采用专用容器将其收集，防止其洒落到地面；暂存时应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行，具体要求如下：

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，根据危险废物的性质和形态，盛装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物在厂区暂存时应做到以下几点：

①现场产生的危险废物存放在指定的危废暂存间内，危废暂存间必须设置危废标示，做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应处理，防止产生二次污染，防止污染扩散。危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②应按《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)设置警示标志及环境保护图形标志。

③危险废物应当使用符合标准的容器盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④危险废物须做好危险废物情况的记录、记录上须标明危险废物的名称、来源、数量、入库时间、废物出库日期及接受单位名称。危险废物经过统一收集后暂存于危险废物暂存间，再交由有资质的单位处置。

目前加油站未设置危废暂存间，本环评要求加油站在站房内建设规范的危废暂存间。危废实行分类堆放，并配备专人进行危废的收集和管理。运营期间产生的危废收集暂存后拟送有回收处理资质的单位集中回收处理。危废储存场地应做好防渗漏防晒防雨防流失措施，同时危废储存场地必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单的各项要求，危险废物的运输中应执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

危废暂存间应满足如下要求：

①危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

②贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷等装置。

③贮存易燃易爆危险废物应配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

④危险废弃物贮存单位应建立危险废弃物贮存的台账制度，危险废弃物出入库交接记录内容应参照危废贮存技术规范标准执行。

⑤危险废弃物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 设置标志。

7.3 环境风险分析与评价

7.3.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。预测风险事故对环境的而影响和场界外人群的伤害，以及风险防范措施作为项目环境风险评价的重点。

7.3.2 风险识别

1、物质风险识别

本项目为加油项目，生产运行过程中涉及易燃易爆危险化学品主要为汽油、柴油。根据《危险化学品目录》（2016版）进行辨识，汽油、柴油属于危险化学品，为第3类液体。依据《危险物品名表》（GB12268-2005）、《危险化学品目录》（2016版）、《工作场所所有害因素职业接触限值》《GBZ2.1-2-2007》、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）标准，将汽油、柴油的危险、有害特性与所在场所汇总列表，详见下表。

表 7.3-1 危险化学品数据表

物料名称	危险化学品分类	相态	密度 (g/mL)	引燃温度 °C	职业接触限值	毒性等级	爆炸极限 V%	危险性
92# 汽油	低闪点易燃液体	液体	0.725	250~530	PC-TWA (mg/m ³):300	VI (轻度危害)	1.3-7.6	易燃易爆
95# 汽油		液体	0.725	250~530	PC-TWA (mg/m ³):300	VI (轻度危害)	1.3-7.6	易燃易爆
0# 柴油		液体	0.84	257	—	—	1.6-7.5	易燃易爆

汽油和柴油的危险特性和理化性质等分别如表 7.3-2 和表 7.3-3 所示。

表 7.3-2 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳

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。		
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染		
第二部分 理化特性			
外观及性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）	<-60	相对密度（水=1）	0.70~0.79
闪点（℃）	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）	415~530	爆炸上限%（V/V）：	6.0
沸点（℃）	40~200	爆炸下限%（V/V）：	1.3
溶解性	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性	LD ₅₀ 67000mg/kg（小鼠经口），（120号溶剂汽油） LC ₅₀ 103000mg/m ³ 小鼠，2小时（120号溶剂汽油）		
急性中毒	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性	人经眼：140ppm（8小时），轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

表 7.3-3 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）	45~55℃	相对密度（水=1）：	0.87~0.9

沸点 (°C)	200~350°C	爆炸上限% (V/V):	4.5
自然点 (°C)	257	爆炸下限% (V/V):	1.5
溶解性	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性	LD ₅₀ LC ₅₀		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

2、危险场所及设施风险识别

通过危险分析和生产作业过程危险性分析, 确定项目主要危险场所和设施为加油岛、加油机、油罐等。

结合重大危险源辨识标准, 综合考虑本项目商品的储存量、理化特性、可燃性、爆炸性等指标, 确定汽油味主要危险物。

3、风险类别识别

本项目为加油站项目, 汽油、柴油均有易燃易爆性, 风险类型有火灾、爆炸和泄露三种类型。

根据工程分析和类比调查, 加油站运行期存在的事故隐患主要分一下三类:

(1) 自然因素引发事故

自然因素引发的事故主要由地震等地质灾害导致管线、设备损坏后引起的天然气泄漏、雷击起火后引发的燃烧爆炸等事故。

(2) 设备故障引发的事故

管道、设备质量问题和超过使用寿命引发的各种泄漏事故, 油气对设备及麻的腐蚀作用引发的泄露。

(3) 人为因素引发的事故

人为因素引发的事故主要包括由于生产操作不规范、误操作以及工作中麻痹大意、

缺乏安全责任引发的各种非正常排放事故；其次，由于进出站内的车辆架较多，当车辆意外失控时导致的加油枪管道被拉脱或撞毁会造成油气泄露；过往私乘人员在站内吸烟、点火等也是引发燃烧爆炸事故的原因之一。

7.3.3 环境风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质的危险性、类别、储存量、储存临界量见下表。

表 7.3-4 重大危险源分布及主要危险物质一览表

序号	名称	规格	危险类别	油罐体积(m ³)	储存质量 (t)	临界量(t)	备注
1	汽油	92#	低闪点易燃液体	30	22.5	2500	密度 0.75
2	汽油	95#	低闪点易燃液体	15	11.25	2500	密度 0.75
3	柴油	0#	低闪点易燃液体	30	27	2500	密度 0.9

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算 Q 值。

$$q1/Q1+q2/Q2+\dots+qn/Qn \geq 1$$

式中：q1、q2、qn 为每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn 为与各种危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

由于：Q=22.5/2500+11.25/2500+27/2500=0.0243<1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，当 Q 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

4.3 评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 的项目进行简单分析即可。

7.3.4 事故类型和事故原因

根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本项目主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

1、火灾与爆炸

有资料表明，储油罐中液位下降时，罐中气体空间增大，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油气爆炸。

储油罐若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：a 油类泄漏或油气蒸发；b 有足够的空气助燃；c 油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；d 现场有明火；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。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。

2、油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：a 油罐计量仪表失灵，致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，致使油类溢出；c 在加油过程中，由于接口衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：a 输油管道腐蚀致使油类泄漏；b 由于施工而破坏输油管道；c 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；d 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

在我国北京地区，在使用油库和汽车加油站的四十多年的时间内，尚未发生过大面积的泄漏事故，但小的泄漏事故是发生过的。例如在北京郊区的一处高速公路施工过程中，由于开挖土方碰断油管，致使油类泄漏。北京六道口加油站由于油罐间的输油管线断裂，使油类泄漏。溢出和泄漏的油类不仅污染地表水环境，污染地下水，而且对地区水源可能带来不良影响。一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

建议加油站内安装设置非甲烷总烃浓度自动报警装置，随时监控非甲烷总烃浓度。在储油罐发生泄漏或爆炸事故后，应做好应急监测工作，根据当时的气象条件及事故情况，立即派分析人员到环境敏感点，监测空气中特征污染因子的浓度，并做好紧急疏散工作。

7.3.5 事故风险识别

根据全国加油站事故统计结果，储油罐发生泄漏后被引燃，发生火灾爆炸的概率为 2.5×10^{-5} 。据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为 4.0×10^{-4} 。可见，该项目火灾爆炸事故发生概率处于可接受概率范围之内。

7.3.6 源项分析

1、事故类型和事故原因

(1) 事故类型

本项目可能发生的事故主要为储油罐破损，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：

①储罐破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染；

②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

本项目油罐可能发生溢出的原因如下：

①储罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；

②在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；

③在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

2、可能发生油罐泄漏的原因如下：

(1) 由于年限较长，管道腐蚀，致使油类泄漏；

(2) 在加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；

(3) 各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

3、可能发生爆炸事故的原因如下：

(1) 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；

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

(3) 由于避雷系统缺陷产生的雷击火花，造成油品发生火灾或爆炸事故。

7.3.7 风险分析

1、泄漏后果分析

油品泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的成品油泄漏对环境的影响，如地震、洪水等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的成品油全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

非事故渗漏往往最常见，主要是油罐阀门、管线接口不严、设备的老化等原因造成的，其渗漏量很小，但对地表水的影响的也是不能轻视的，地下水一旦遭到燃料油的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用；又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充

到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

本项目埋地油罐已采用专业厂家制作的合格产品，并进行防腐处理；油罐底板采用50cm厚的钢筋混凝土硬化，再将油罐固定于底板上，并在油罐与油罐之间填充干净的细砂；出油管道进行防腐处理；并装设高液位自动监控系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能，故本加油站的油品一旦泄漏，只要该加油站的员工能够严格遵照国家有关规定操作，对事故正确处理，泄漏事故的危害是可以控制的。

2、火灾后果分析

油品泄漏后一旦发生火灾事故，对油罐区域、现场工作人员和过往车辆将产生危害。该加油站的平面设计符合加油站设计规范中的相关规定，防火措施完善，项目设置3.75m³的消防沙池，发生火灾的危害程度是可以控制的。

7.3.8 事故风险防范措施

必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目还应加强安全管理。因此，项目运营中应按以下方面不断加强安全管理：

1、工程设计风险防范措施

本项目为防止事故的发生，建设单位严格按照《汽车机油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）进行了设计与施工，采取了防治措施，其中主要包括：

（1）总部布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物安全防护距离。

（2）按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。

（3）工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》（GB50058-82）和《漏电保护器安装与运行》（GB13955-92）的规定。

（4）在管沟敷设油品管道始端、末端和分支处，设置防静电和防雷感应的联合接地装置。

（5）本项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采取较大的抗震结构保险系数，增加了加油站的抗震能力。

(6) 油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等；油罐的各结合处设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理；对储罐、阀门等进行定期检测。

(7) 配备消防设备（消防沙、灭火器等），并保证灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。加油站内设置有醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

2、火灾、爆炸风险防范措施

(1) 做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。建议消防配备：每 2 台加油机至少应该设置不少于 2 只 4kg 手提式干粉灭火器或 1 只 4kg 手提式干粉灭火器和 1 只 6L 泡沫灭火器；地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器，同时配备灭火毯 7 块，沙子 2m³。

(2) 加油站应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

(3) 从业人员应委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据 AQ3010-2007《加油站作业安全规范》对本站安全管理要求进行完善。

3、环境风险管理措施：

(1) 加油站制定企业污染源监测计划，并定期按照要求实施监测，建立企业环境监测台账。

(2) 加油站制定《环境隐患排查制度》和《环境风险预案巡视、巡查制度》，对风险源定期巡查，排除环境风险隐患。

7.3.9 项目安评情况

本加油站进行了安全验收评价报告，根据安评报告：建设项目选址合理，采用成熟的生产工艺、先进的生产设备和配套设施，采用了汽油油气回收系统，安全设施比较完备、可靠。调试后具备国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件，满足安全生产的总体要求，具备安全验收条件。

7.3.9 环境风险评价结论

评价认为，只要企业严格按照有关规定、安评及环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，建立应急预案机制，编制突发环境事件应急预案，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生泄漏和火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。

表 7.3-5 建设项目简单分析内容表

建设项目名称	岳阳市云溪区云溪加油站建设项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(云溪)区	()县	()园区
地理坐标	经度	29.469219N	纬度	113.267259E	
主要危险物质及分布	汽油、柴油，主要分布在加油站油罐区				
环境影响途径及危害后果	泄露事故污染地下水和土壤，火灾事故污染环境空气和地表水				
风险防范措施要求	<p>总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物安全防护距离。按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等；油罐的各结合处设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理；对储罐、阀门等进行定期检测；双层罐。</p> <p>加油站制定企业污染源监测计划，并定期按照要求实施监测，建立企业环境监测台账。加油站制定《环境隐患排查制度》和《环境风险预案巡视、巡查制度》，对风险源定期巡查，排除环境风险隐患。</p>				
<p>填表说明：</p> <p>评价认为，只要企业严格按照有关规定、安评及环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，建立应急预案机制，编制突发环境事件应急预案，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生泄漏和火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。</p>					

7.4 项目可行性分析

7.4.1 产业政策符合性

本项目为加油站建设项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。因此本项目符合国家产业政策。

7.4.2 选址合理性分析

本项目位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪，加油站及储罐选址、平面布置符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）的相关标准要求，本项目建设情况与相关要求合理性分析情况分析见表 7.4-1。

表 7.4-1 本项目选址与标准对比情况

序号	标准要求	实际情况	符合情况
1	选址应符合城乡规划要求	本项目取得政府相关部门手续	符合
2	选址应符合环境保护要求	区域有一定的环境容量，同时采取相应环保措施	符合
3	选址符合防火安全的要求	满足各防火间距要求	符合
4	选址应在交通便利的地方	南侧临近云松路，东侧临近云龙路	符合
5	城区内不应建一级加油站	本项目为三级加油站	符合

加油站南侧临近云松路，东侧临近云龙路，车辆密集，加油车辆客源数量大；项目所在地环境各要素质量尚满足环境功能区相关规范的要求，站内道路满足消防通道的要求；加油站内按《安全标志》（GB2894-2008）的规定在室内外醒目处设置安全标志。环评建议，本油站周边新建有关项目时，应严格遵守《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）有关规定，严禁新建项目超过与加油站有关单元最小安全距离。

7.4.3 站址及平面布置合理性分析

站点的选址首先应满足该区域的建设总体规划、环境保护和防火安全的要求，同时，由于加油站是贮藏易燃品的场所，所以加油站有关设施与站外建、构筑物之间还应该满足防火距离。

本加油站为三级加油站，参照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)有关规定，加油站内油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的距离如表 7.4-2 所示。

表 7.4-2 汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外建 (构) 筑物	埋地油罐（三级站）			通气管管口			加油机			备注
	规范	本项目	比较	规范	本项目	比较	规范	本项目	比较	
站内汽油设备										
三级保护 民用建筑 物	7	>10.38	符合	7	>12.49	符合	7	>13.98	符合	北面、西北 面、西面、西 南面居民住 宅
次干路、支 路	5	>6.89	符合	5	>8.31	符合	5	>8.53	符合	项目南侧临 近云松路，东 侧临近云龙 路
站内柴油设备										
三级保护 民用建筑 物	6	>6.6	符合	6	>11	符合	6	>9.81	符合	北面、西北 面、西面、西 南面居民住 宅
次干路、支 路	3	>5	符合	3	>8.67	符合	3	>7.33	符合	项目南侧临 近云松路，东 侧临近云龙 路

由上表可知，该加油站可以满足《汽车加油站设计与施工规范》（GB50156-2012）

的防火距离要求。

卸油区位于罩棚西侧站房南侧。站房位于罩棚西侧，为2层建筑，油罐区位于罩棚下方，油罐区埋设30m³0#柴油罐1个，30m³92#汽油罐1个，15m³95#汽油罐1个。汽油罐与站房距离为7.39m（规范要求4m），柴油罐与站房距离为7.37m（规范要求3m），加油机与站房相距11.49m（规范要求5m），均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）相关要求，且站区分区明显，符合安全运营要求。

油站罩棚柱高为6.0m，行车路面标高-0.2m（加油岛平面标高为±0.000m），加油岛均高出行车地面0.2m；建（构）筑物室内地坪高出行车地面0.2m；加油站内设置单车道，单车道宽4.0m（规范要求不小于4m），行车道转弯半径大于9m；本项目场地按平坡式设计，总体西高东低，利于雨水排出站外；出入口道路纵坡度为1%；符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）相关要求。

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018年版），本项目加油站储罐区与周围民用建筑的距离为12m，当直埋地下的卧式罐单罐容量不大于50m³，总量不大于200m³时，与建筑物的防火间距可按规定减少50%，因此本项目加油站储罐区与周围三类民用建筑的距离为6m³，因此符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018年版）要求。

项目营业区（站房）布置在整个站区的西北面位置，站房内设置有办公室和配电间，没有设置卫生间、食堂和宿舍等设施。本加油区南侧临近云松路，东侧临近云龙路，加油区中部设置地埋式油罐区，加油区和油罐区与周围环境敏感目标均保持了适当的距离，有利于减轻对周围的环境影响。加油站共设置1个入口，临近于云龙路，1个出口，临近于云松路。通过上表可知：建设项目站内建构物及场地布局符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）标准的要求。

综上所述，本项目的平面布置合理。

7.4.4 基础设施配套及位置分析

项目南侧临近云松路，东侧临近云龙路，附近车流量较大，有利于汽油、柴油的销售。

7.4.5 与外环境相容性分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）规定要求，本工程为三级加油站，油罐为地埋式。加油站内汽油设备的地埋式汽油油罐、通气管管口、加油机与相邻的民用建筑（三类保护物）的距离均大于 7m，与次干路、支路的距离均大于 5m；站内柴油设备的地埋式汽油油罐、通气管管口、加油机与相邻的民用建筑（三类保护物）的距离均大于 6m，与次干路、支路的距离均大于 3m。本项目满足规范的防火距离要求。

综上所述，本项目因此本项目选址合理。

7.4.6 与“三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”的符合性详见下表：

表 7.4-3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	根据附图 6 可知，本项目不属于洞庭湖生态保护红线范围内。
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电、水等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	项目附近大气环境、地表水环境、声环境质量能满足相应标准要求。项目废气、废水、噪声及固体废物等经相应处理措施处理后对周围环境很小，符合环境质量底线要求。
环境准入负面清单	本项目污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面均符合生态环境准入清单的要求。

因此项目符合“三线一单”要求，不在负面清单之内。

7.4.6 项目可行性小结

本项目符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，选址合理，加油站平面布置满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)中相关规定和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）标准的要求，且与项目外环境相容，因此项目选址在该地从环保角度出发建设可行。

7.5 环境管理与监测

7.5.1 环境管理

项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

1、环境管理机构与人员

环境管理是企业管理的重要组成部分，企业环境管理是要利用行政、经济、技术、

法律和教育等手段，对生产经营发展和环境保护的关系进行协调，对环境污染进行综合治理，达到既发展生产又保护环境的目的。

为适应环保工作的需要，建议公司建立一套完善的管理体制，环境管理体制应实行总经理领导下的部门责任制，有一名副总经理主管企业的环保工作，并设置环保科，安排 1-2 名工作人员，以负责全公司的环保工作。

项目营运期的环境管理者为岳阳市云溪区云溪加油站，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托有资质监测单位进行。

2、环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期和营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责如下：

①贯彻国家和地方的环境法规和政策，组织环境保护宣传教育和技术培训。

②组织环境监测和污染源调查，建立公司污染源档案，掌握公司排污情况的污染现状，为企业决策提供依据。

③制订公司环境保护规划，提出环境保护目标，制订和不断完善公司各项环境保护规章、制度和办法。

④考核公司环保工作，管理和考核各种环保治理设施，制定各种考核指标和考核办法，订立奖惩制度，使环保考核工作经常化、制度化。

⑤组织和协调全公司污染治理工作和“三废”综合利用工作，组织技术攻关，推广先进技术。

⑥处理各种污染事故和污染纠纷，协调处理好各种关系。

⑦领导和组织实施全厂的环境监测计划。

⑧负责该项目环境报告的填写、上报任务，与上级环境管理部门保持密切联系。

⑨建议公司按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系等先进的管理模式对生产全过程进行管理，确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

⑩落实工程项目的“三同时”，工程投产后，检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见。

3、环境保护管理

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责该项目所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④该项目营运期的环境管理由岳阳市云溪区云溪加油站承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督；

⑤负责对本单位和周边居民进行环保宣传工作。

7.5.2 营运期环境监测计划

环境监测是对项目营运期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出环境管理的对策与建议。环境监测为环境保护管理提供科学的依据。环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目所在地的环境质量状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环境保护措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）、《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）第9节环境管理与监测计划，环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，根据项目特点，给出项目营运期环境监测计划见下表，由于建设单位没有监测的能力，运营期环境监测工作可委托有资质的监测机构进行。

表 7.5-1 营运期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类
大气环境	厂界	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度
废水	废水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	每年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及云溪污水处理厂进水水质标准中较严者
地下水	地下水监测井	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚	每年一次	《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）

7.6 环保投资及三同时验收

7.6.1 环保投资和三同时验收

项目总投资为 120 万元，其中环保投资为 60 万元，占总投资的 50%。建设项目竣工环境保护验收及投资情况详见下表。

表 7.6-1 环保投资一览表

项目	污染物		防治对策	投资（万元）		达标情况
				新增	已有	
废气	卸油、加油、贮油	非甲烷总烃	油气回收系统、设备油罐液位监测装置	/	9.3	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm ³ 标准以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值
	汽车尾气	CH _x	空间扩散	/	/	
	汽油发电机废气	烟尘、SO ₂ 和 NO _x	排烟管道排放	/	0.7	
废水	场地清洁废水	SS、石油类	经隔油沉淀处理后排入云溪污水处理厂	0.5	6.0	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及云溪污水处理厂进水水质标准中较严者
噪声	噪声		选用低噪声设备，加强绿化隔离	/	5.7	临道路两侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它厂界达 2 类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾箱收集	/	1.5	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
	危险固废	油罐保养产生的废油及油泥	危废暂存间、交由有资质的单位处置	4.0	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单
		隔油池油泥				
含油废手套、废抹布						
突发环境事件预防措施		/	3.75m ³ 消防砂池、编制突发环境时间应预案	2	0.8	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）
土壤、地下水防治		/	双层油罐储存、地下水监测井	/	25.5	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）
总计（万元）				60		

7.6-2 建设项目竣工环境保护验收一览表

污染类型	排放源	防治措施	验收标准
废气	加油、卸油、储油非甲烷总烃	油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm ³ 标准以及《大气污染物综合排放标

	汽车尾气	空间扩散	准》(GB16297-1996)无组织排放标准
	汽油发电机废气	排烟管道外排	
废水	场地清洁废水	经隔油池处理后排入云溪污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及云溪污水处理厂进水水质标准中较严者
	噪声	选用低噪声设备,减震垫、加强绿化隔离	临道路的两侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其它厂界达2类标准
	地下水	地下水监测井	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准
固体废物	生活垃圾	垃圾箱收集	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	油罐保养产生的废油及油泥	危废暂存间、交由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单
	隔油池油泥		
	含油废手套、废抹布		
风险事故应急措施		3.75m ³ 消防沙池,并编制突发环境事件应急预案	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目涉及水、气污染物排放的部分应由建设单位自主验收；涉及噪声、固废污染物排放的部分应向环保行政主管部门申请行政验收。

自主验收流程：

- 1、建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- 2、需要对环境保护设施进行调试的，公开调试起止日期；
- 3、编制验收监测（调查）报告；
- 4、成立验收组开展现场验收，提出验收意见。验收组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及至少3名专业技术专家组成；
- 5、完善“其他需要说明的事项”，形成验收报告；
- 6、验收报告编制完成5个工作日内，公开验收报告，公示期限不得少于20个工作日；
- 7、验收报告公示期满5个工作日内，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平

台 (<http://47.94.79.251>) 填报相关信息;

8、整理验收资料, 建立一套完整档案备查, 并将公开信息、验收报告交县环保局备案。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	卸油、加油、贮油	非甲烷总烃	油气回收系统	满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中相关标准限值以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	汽车尾气	CH _x	空间扩散	
	汽油发电机废气	烟尘、SO ₂ 和NO _x	由排烟管道排放	
水污染物	站内场地清洁废水	SS、石油类	经隔油池处理后排入云溪污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及云溪污水处理厂进水水质标准中较严者
固体废物	员工生活	生活垃圾	统一收集，委托环卫部门及时清运	满足环保相关要求
	油罐保养	废油及油泥	暂存危废暂存间，交给有资质的单位处置	
	隔油池	油泥		
	加油区	含油废手套、废抹布		
噪声	合理布局，加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫，出入站内的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施。采取以上处理措施后，预计厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，交通干线一侧达到4类标准。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪。项目已建成，并投入生产，属补办环评。对于周边植被、水土等均无明显影响，项目建设对生态环境影响轻微。</p>				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

岳阳市云溪区云溪加油站建设项目位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪。项目总投资 120 万元，总占地面积 391m²，项目设 1 个 30m³的柴油埋地储罐、1 个 30m³92#汽油埋地储罐、1 个 15m³95#汽油埋地储罐；年加油量为 750t，其中 0#柴油 100 吨，92#、95#汽油 650 吨，为三级加油站。

9.1.2 项目所在区域环境现状结论

1、环境空气质量现状

主要空气污染物中 SO₂、NO₂、O₃、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，但 PM₁₀、PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为不达标区。根据环评委托湖南谱实检测技术有限公司监测数据，区域非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 的要求。

2、地表水环境质量现状

由项目所在区域地表水历史监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标；云溪河、松杨湖监测断面的监测因子中悬浮物、总磷、总氮、阴离子表面活性剂不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，其余监测因子能达到该标准限值。目前，松杨湖周边在进行截污管网建设，松杨湖水环境质量将得到改善。

3、地下水环境质量现状

项目委托湖南谱实检测技术有限公司对站区储油罐区地下水井的水质进行监测，监测结果表明：站区储油罐地下水井的各项监测因子均达到《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》中的Ⅲ类标准，表明站区地下水环境质量较好。

根据《湖南岳阳绿色化工产业园规划环境影响跟踪评价报告书》，居民水井位于工业园区上游，地下水流经园区在松杨湖排泄，9 眼民井有 6 眼井水质较好，无超标指标，3 眼井超标主要为铁、高锰酸钾指数、氨氮三个常规指标超标，其中崔菊香家和李金桂家水井是锰和高锰酸钾指数超标，高锰酸钾指数超标倍数分别为 0.03 和 0.73，李金桂家和孙亚军家水井主要为氨氮超标，超标倍数分别为 0.72 和 0.49。

根据现状调查及项目所在地区资料了解到，地下水超标原因主要为：①从上世纪

80年代初云溪工业园区就已经成为化工企业较为集中区域，当时受历史、基础设施建设条件及历史背景原因等，存在环保设施不全、企业环保意识淡薄、污水随意排放等情况致使区域范围内地下水受到污染；②云溪工业园区企业有组织、无组织排放废气经雨水冲刷进入土壤而渗入地下水；③居民区水井长期未使用，受到生活污水和农业污染。

4、声环境质量现状

噪声现场监测数据表明，项目所在地厂界声环境质量分别达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类、2类标准。

5、土壤环境质量现状

根据土壤环境质量监测结果表明：项目监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选标准值的要求。

9.1.3 主要环境影响分析结论

1、环境空气影响分析

本建设项目的废气污染源主要是运输和加油过程中挥发的有机气体，主要为VOCs（以非甲烷总烃计）；车辆进出会产生少量汽车尾气，汽油发电机运行产生的少量的废气。

项目采用地埋式储油罐及烃类气体通过油气回收装置处理，营运过程中加强管理，认真严格操作，油料的挥发排放能满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中油气浓度排放限值25g/Nm³标准，对周边大气环境无明显影响。

加油车辆进出加油站会排放汽车尾气，主要污染物为CO、NO_x和THC、SO₂。由于本项目规模较小，废气产生量小，在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

项目设置一台功率7.5KW的汽油发电机，由于本项目汽油发电机功率较小，运行时间较短，污染物产生量较小。汽油发电机运行产生的废气通过设备房集中排烟道引至建筑物顶楼屋顶排放，对外环境影响较小。

综上，本项目废气在采取上述措施后，对周边大气环境影响不大。

2、水环境影响分析

本项目场地清洁废水经隔油池处理后排入云溪污水处理厂。根据对加油站总排口的废水进行监测，项目总排口废水各项监测指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及云溪污水处理厂进水水质标准中较严者，综上所述，项目

所产生的废水不会对项目周边水环境造成污染影响。

3、地下水和土壤环境影响分析

本项目储罐现状为双层罐，对站区地面及污水处理设施采取混凝土防渗处理后，区域地下水环境基本不会受到项目的污染影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

4、声环境影响分析

加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫，出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，柴油发电机经采取隔声、吸声、减震等防治措施后，项目北、西厂界声环境均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，东、南厂界可达到 GB12348-2008 中 4 类标准，在此基础上，不产生噪声扰民现象。

5、固体废物环境影响分析

本项目生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运；油罐保养产生的油泥、隔油池油泥、含油废手套、废抹布暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处置。采取上述措施后，本项目固体废物对环境的影响可降至最低。

6、环境风险影响评价分析

根据风险分析结果可知，在发生油品泄漏或燃烧爆炸的情况下对周边的居民不会造成损害，但对本站的人员、装置和建筑物会造成伤害，对周边大气环境和水环境都有一定的影响。因此，本项目在工程设计上切实落实和严格执行《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）和《建筑设计防火规范》（2006）中风险防范措施，加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本工程从环境风险上讲是可接受的。

9.1.4 产业政策符合性结论

本项目为加油站建设项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。因此本项目符合国家产业政策。

9.1.5 选址合理性分析结论

本项目位于岳阳市云溪区云溪镇铁路桥三角坪，加油站及储罐选址、平面布置符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）的相关标准要求。加油站南侧临近云松路，东侧临近云龙路，车辆密集，加油车辆客源数量大；项目所在地环境各要素质量尚满足环境功能区相关规范的要求，站内道路满足消防通道的要

求；加油站内按《安全标志》（GB2894-2008）的规定在室内外醒目处设置安全标志。因此，本项目选址可行。

9.1.6 平面布局合理性分析结论

加油站可以满足《汽车加油站设计与施工规范》的防火距离要求。建设项目站内建构筑物及场地布局符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）标准的要求，本项目平面布置合理。

9.1.7 总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 五项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目场地清洁废水经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂进水水质标准中较严者后，排入云溪污水处理厂，本项目总量来源于云溪污水处理厂，不另行分配总量；本项目 VOCs 的排放量为 0.1719324t/a，因此本项目建议废气总量控制指标为 VOCs：0.1719324t/a。

9.1.8 总结论

综上，岳阳市云溪区云溪加油站建设项目符合国家和地方相关产业政策；选址符合当地规划，平面布局较合理。通过对该项目的工程分析、污染因素分析，在采取环评提出的污染控制措施的基础上，项目对环境的影响较小。本项目从环境保护的角度分析是可行的。

建设单位应严格按照环评提出的要求，切实落实相应的污染防治对策及生态保护措施，严格执行建设项目竣工环境保护验收，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展。

9.2 建议与要求

1、对油料的运输贮存、输送设备应加强管理与维护，杜绝出现各有关设备跑、冒、漏现象和人为导致的安全事故。对可能产生泄漏的贮油设备，应加建防泄漏设施和油品收集设施，在万一发生泄漏的情况下，不致油品向外排放造成环境污染事故。事故发生后必须及时通知安全、消防、环保部门，共同防止安全和污染事故事态的扩大。

2、加油区和油料贮存区禁止明火、禁止使用易产生火花的设备与工具，所有照明、

通风、空调等设施及其它用电设施均采用防爆型装置。

3、定期对操作人员进行安全生产与知识培训，并制定严格的操作规程，切实加强油料贮存、输送生产过程中的安全控制，保证生产安全、防止意外事故发生。

4、加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运行率不低于设计标准。

5、对储油系统及管道定期进行检查和维护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗漏情况发生，并在火灾危险场所设置报警装置。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 成品油零售经营批准证书

附件 4 危险化学品经营许可证

附件 5 用地证明

附件 6 云溪区加油站改双层油罐机相关建设项目备案证明

附件 7 监测报告及质保单

附件 8 专家意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目环境保护目标示意图

附图 5 项目环境质量监测点位示意图

附图 6 项目厂区污水走向及排放去向图

附图 7 项目与生态保护红线范围示意图

附图 8 项目现状照片

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。