

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站建设项目

建设单位（盖章）：岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站

编制日期：2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1600846031000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	8j393		
建设项目名称	岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站建设项目		
建设项目类别	40_124加油、加气站		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站		
统一社会信用代码	91430600M A 4L5N P37A		
法定代表人（签章）	吕国葆		
主要负责人（签字）	刘琪		
直接负责的主管人员（签字）	刘琪		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南环美达环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430602M A 4R485K 8L		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵云梅	2014035130350000003512130901	BH 029304	赵云梅
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵云梅	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价标准、工程分析、主要污染物产生及预计排放情况、影响分析、防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH 029304	赵云梅

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘琪	联系方式	13077186290
建设地点	湖南省岳阳市云溪区长炼南山路		
地理坐标	(113度21分39.821秒, 29度31分43.433秒)		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	50-119-城市建成区新建加油站
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	50.1
环保投资占比(%)	2.5	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>岳阳兴长石化股份有限公司是1989年1月31日经岳阳市体改办批准由长岭炼油化工总厂劳动服务公司独家发起设立的股份有限公司。该公司于2003年建成云溪长岭加油站。2014年7月云溪长岭加油站进行了二次油气回收改造, 2019年1月完成三次油气回收改造。</u> <u>由于本项目建成时间较早, 尚未完善环境影响报告文件。本次建设单位岳阳兴长石化</u>	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	3952.87

	股份有限公司云溪长岭加油站为了完善相关环保手续，决定主动补交环境影响报告文件。		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>该项目为加油站建设项目，营运过程中不可避免会消耗一定量的电源和资源，项目主要能源为电力，用电量符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。项目不属于环境准入负面清单，项目基本符合要求。</p> <p>综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。</p>		

**表 1-1 “三线一单”符合性分析**

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于湖南省岳阳市云溪区长炼南山路，不属于岳阳市生态保护红线范围，详见附图 6，符合生态保护红线要求
资源利用上线	本项目营运过程中不可避免会消耗一定量的资源，项目所用资源主要为电能、水和土地等，所占资源较少，污染物排放量小，且区域电能和水资源丰富，因此，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	<p>根据岳阳市生态环境局公开发布的《岳阳市二〇一九年度环境质量公报》数据，项目所在区域 2019 年环境空气质量为不达标区域；目前岳阳市环境空气质量正持续向好改善。本项目产生的大气污染因子主要为非甲烷总烃，建设单位将严格按照《湖南省大气污染防治特护期实施方案（2018-2020 年）》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018-2020 年）要求，做好环保控制措施，确保非甲烷总烃能稳定达标排放。项目所在区域长江水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类限值；声环境质量现状能够满足相应的标准要求；本项目废气经处理后对周边环境影响较小，污水经预处理后进入长岭分公司污水处理厂处理然后外排至长江，对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p> <p>项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，基本符合环境质量底线要求。</p>
负面清单	项目不属于环境准入负面清单，项目符合要求。

**3、规划符合性分析**

根据《岳阳市城市总体规划》（2008-2030）、《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》（市本级现状加油站（点）分布图），本项目列入了其市级现状加油站点明细表。同时本项目符合发展规划中的规划总体目标、加油站设置的标准、加油站售体系布局规划要求。综上所述，项目选址符合岳阳市总体区划和土地利用规划，符合《岳阳市成品油零售体系“十三五”发展规划》。

**4、选址合理性、安全性分析**

本项目位于湖南省岳阳市云溪区长炼南山路，项目不在风景名胜区、疗养区、高级别墅区、高级宾馆区、居民住宅

小区等区域内，与城市一、二级饮用水源保护区及饮用水源取水点的水域距离大于 1000m，避免对水资源产生污染。

本站为一级加油站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）规定，加油站的汽油设备和柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距分析见下表，均符合要求。

**表 1-2 汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）**

站外与建（构）筑物及相邻城市道路	加油站与站外建（构）筑物的安全距离（有油气回收系统）							
	站内汽油设备				站内柴油设备			
	埋地油罐		加油机/通气管管口		埋地油罐		加油机/通气管管口	
	实际距离	规范要求距离	实际距离	规范要求距离	实际距离	规范要求距离	实际距离	规范要求距离
南侧民用建筑二类保护物	70	14	65	8.5	70	6	65	6
长岭南路（主干路）	70	7	15	5	70	3	15	3
南侧道路（支路）	50	5.5	35	5	50	3	35	3

本次环评提出：项目所在地周边区域后续规划建设必须严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年局部修订版）中相关规定执行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>岳阳兴长石化股份有限公司是 1989 年 1 月 31 日经岳阳市体改办批准由长岭炼油化工总厂劳动服务公司独家发起设立的股份有限公司。该公司于 2003 年建成云溪长岭加油站。2014 年 7 月云溪长岭加油站进行了二次油气回收改造，2019 年 1 月完成三次油气回收改造。</p> <p>由于本项目建成时间较早，尚未完善环境影响报告文件。本次建设单位岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站为了完善相关环保手续，决定主动补交环境影响报告文件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）中“五十、社会事业与服务业，119、加油、加气站，城市建成区新建、扩建加油站”，<u>按要求应编制环境影响报告表</u>。因此建设单位岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站委托湖南环美达环保科技有限公司承担该项目进行环境影响评价工作。环评单位受委托后，通过对该项目进行现场调查和资料收集，并按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站建设项目</p> <p>建设单位：岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站</p> <p>建设地点：岳阳市云溪区长炼南山路</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目投资：总投资 2000 万元，其中环保投资 50.1 万元，环保投资占总投资 2.5%。</p> <p>占地面积：3952.87 平方米</p> <p>建筑面积：1400 平方米</p>
------	--

建设规模：设置 1 座罩棚、1 座站房（含营业间、办公室、库房）、8 个埋地钢制卧式双层油罐、11 台双枪加油机、消防设施、供配电设施、油气回收设施等；年零售石油 9220 吨，其中 0#柴油 3500 吨，92#汽油 4800 吨，95#汽油 920 吨。

### 3、项目工程规模及内容

#### 3.1 项目建设基本内容

本加油站设置 1 座罩棚、1 座站房（含营业间、办公室、库房）、8 个埋地钢制卧式双层油罐、11 台双枪加油机、消防设施、供配电设施、油气回收设施等。8 个埋地钢制卧式双层油罐分别为 20m<sup>3</sup>95#汽油油罐 2 个、30m<sup>3</sup>92#汽油油罐 3 个、30m<sup>3</sup>柴油油罐 3 个，柴油容积折半计入油罐总容积，项目油罐当量容积合计为 175m<sup>3</sup>，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012（2014 年版））文件可知，本加油站属于一级加油站。

项目主要建设内容见表 2-1，主要经济技术指标及见表 2-2，主要设备详见表 2-3。项目现状无洗车服务，也无洗车服务规划。

表 2-1 项目组成一览表

类别	工程内容	主要建设内容
主体工程	加油罩棚	占地面积为 1100m <sup>2</sup> ，为轻钢网架结构，高 6.2m，共 1 层，内设 11 台双枪加油机
	站房	为 1 栋 1F 建筑，占地面积为 300m <sup>2</sup> ，建筑面积 300m <sup>2</sup> ，含办公房、营业厅、库房、公厕等。
	油罐区	位于加油站东侧，占地面积为 400m <sup>2</sup> ，SF 双层卧式储油罐 8 个：20m <sup>3</sup> 95#汽油油罐 2 个、30m <sup>3</sup> 92#汽油油罐 3 个、30m <sup>3</sup> 柴油油罐 3 个
储运工程	运输	通过 270m 长的密闭输油管道从中石化长岭炼油厂的成品油油罐区输入站区储油罐，由加油站负责输油管道日常维护
辅助工程	摩托车加油处	位于项目所在地南侧，占地面积 40m <sup>2</sup>
	站场道路	加油站内道路采用水泥硬化
公用工程	给水	接入市政给水管网
	排水	采取雨污分流排水方式，站区内雨水由雨水管汇集后进入市政雨水管网；项目地面冲洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理后由市政污水管网排入中国石油化工股份有限公司长岭分公司污水处理厂（以下简称长岭分公司污水处理厂）

环保工程		进一步达标处理后外排；员工生活污水、司乘人员生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入中国石油化工股份有限公司长岭分公司污水处理厂进一步达标处理后外排
	供电	接入市政供电网，站房内不设置备用柴油发电机
	废水	本项目在站区东南侧设置了一个化粪池（2m×1m×1m），在站区北侧设置了一个初期雨水和地面冲洗废水隔油池（3.4m×1.4m×2m）
	消防	消防沙池和消防工具箱位于项目北侧
	废气	非甲烷总烃采用油气回收系统处理
	固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理； <u>危险废物（清罐废物及含油泥沙）于危废暂存间暂存，定期交由资质单位处理，危废间（2m×2m）拟建于站房后侧</u>
	噪声	低噪声设备、距离衰减、基础减震
	<u>地下水防治</u>	<u>储罐区东侧设置有地下水监测井1处，布设在地下储罐区（地下水流向）下游2m处</u>

表 2-2 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	3952.87	/
2	罩棚面积	m <sup>2</sup>	1100	钢架结构
3	站房面积	m <sup>2</sup>	300	/
4	加油机（潜油泵式）	台	11	双枪，带油气回收
5	SF 埋地油罐	台	8	20m <sup>3</sup> 95#汽油油罐 2 个、30m <sup>3</sup> 92#汽油油罐 3 个、30m <sup>3</sup> 柴油油罐 3 个
6	零售0#柴油	t/a	3500	
7	零售92#汽油	t/a	4800	
8	零售95#汽油	t/a	920	
9	加油站级别	/	/	二级

项目主要设备表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	0#柴油罐	卧式SF埋地30m <sup>3</sup>	个	3	双层油罐
2	92#汽油罐	卧式SF埋地30m <sup>3</sup>	个	3	
3	95#汽油罐	卧式SF埋地20m <sup>3</sup>	个	2	
4	加油机	潜油泵式	台	11	双枪
5	油气回收系统	/	套	1	/

### 3.2 主要原（辅）料及能耗

本项目是对成品油的销售，汽油和柴油在站内暂存后即外售，不进行生产加工，在站内暂存的油品量如下表所示：

**表 2-4 主要原（辅）料及能耗一览表**

序号	名称		储存规模 (m <sup>3</sup> )	年销售量 (t/a)	状态	储存方式	来源
1	原(辅)材料	0#柴油	90	3500	液态	油罐储存	中石化长岭炼油厂
		92#汽油	90	4800	液态		
		95#汽油	40	920	液态		
2	能耗	水	1396.16m <sup>3</sup> /a			市政供水	
		电	3.5 万 kw/h			市政供电	

### 3.3 原辅材料理化性质

项目主要原辅材料的理化性质和危险特性，见下表。

**表 2-5 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 (°C)：	<-60	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C)：	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C)：	415~530	爆炸上限% (V/V)：	6.0
沸点 (°C)：	40~200	爆炸下限% (V/V)：	1.3
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。		
<b>第四部分 毒理学资料</b>			
急性毒性:	LD50: 67000mg/kg (小鼠经口) (120 号溶剂汽油) LC50: 103000mg/m <sup>3</sup> 小鼠, 2 小时 (小鼠吸入) (120 号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎; 重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140ppm (8 小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m <sup>3</sup>		

**表 2-6 柴油的理化性质和危险特性**

<b>第一部分 危险性概述</b>			
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。		
<b>第二部分 理化特性</b>			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体	用途	用作柴油机的燃料等
闪点 (°C):	45~55	相对密度 (水=1)	0.87~0.9
自燃点 (°C):	257	爆炸上限 % (V/V):	4.5
沸点 (°C):	200~350	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。		
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。		
<b>第三部分 稳定性及化学活性</b>			
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。		
<b>第四部分 毒理学资料</b>			
急性毒性:	LD50; LC50		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		

刺激性:	具有刺激作用。
最高容许浓度	目前无标准。

**4、项目选址及周边环境概况**

本项目位于湖南省岳阳市云溪区长炼南山路（站址中心位置坐标：东经 113°21'39.82，北纬 29°31'43.43），净用地面积 3952.87m<sup>2</sup>。项目西侧为长岭南路，北侧为中国石油化工有限公司长岭分公司空置用地，东侧、南侧和西侧与长岭南路相隔均为山体。

**5、总平面布置**

总平面布置是根据总图设计基本原则，结合生产工艺流程和地形条件，力求因地制宜（详见附图 5）。项目加油罩棚位于站区西侧，油罐区位于项目站区东侧，站房位于站区中间；主出入口与次出入口均位于项目西侧长岭南路，交通十分便利。

（1）项目中心加油区设置有非燃烧实体钢架结构的罩棚，区内设置 11 座加油岛，成 3 排布置。

（2）站房是一栋建筑面积为 300m<sup>2</sup> 的建筑，用于办公和值班用房。站房距最近加油机 10m。

（3）按照各功能分区的要求，建筑物四周和路边种植花草乔木、站区内设置不同形式的绿化场地。

**6、工作制度及劳动定员**

劳动定员及工作制度：项目劳动定员共计 29 人，工作制为每天 3 班，每班 8 小时，年工作 365 天。本项目不设食堂住宿。

**7、公用工程**

（1）给排水

给水：

本项目主要用水为员工生活用水、外来司乘人员用水、场地冲洗用水。本项目水源接至市政供水管网，其水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求，水压接点处压力≥0.30MPa，能满足本项目要求。

排水：

本项目采用雨污分流制排水系统，站区内雨水由区内道路雨水管汇集后进入市政雨水管网；项目地面冲洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理，员工生活污水、司乘人员生活污水经化粪池处理，处理后的污水经污水管网进入中国石油化工股份有限公司长岭分公司污水处理厂经处理达《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表1直接排放标准后排入长江。水平衡图详见图2-2。

### （3）供电

项目用电由市政电力供电系统供给，站房内不设置备用柴油发电机。该站设计防雷接地网，电气设备正常不带电的金属外壳及工艺设备构件均接地，站区防雷接地、防静电接地、工作接地、保护接地、信息系统接地共用接地网，接地电阻应小于4欧姆。加油区的线路附设及设备安装按照《爆炸危险环境的配线和电气设备安装通用图》（HG21508-1992）设计。所有加油机的动力电缆由配电箱引出，穿钢管埋地敷设。

### （4）消防工程

沿建筑设置环形消防车道，转弯半径不小于9m，道路宽度不小于4m地面采用不发火混凝土地面。且个建筑单体周边均形成环路，与车行出入口相通，满足消防车出入、通行要求。并沿校区内道路设置室外消防栓。

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)（2014年修订版）中对一级加油站的相关要求，不设消防水系统，其他器材均按标准设置，详细设备如下：

**表 2-7 消防器材一览表**

场所	设备名称	数量
加油区	手提式干粉灭火器	31 台
加油区	灭火毯	12 块
油罐区	推车式干粉灭火器	5 台
加油站厂内	手提式二氧化碳灭火器	4 台
加油站厂内	消防砂	6m <sup>3</sup>
加油站厂内	消防铁锹	6 把

## 1、工艺流程简述

### 1.1 施工期

本项目属于已建项目环评，主体工程均已完成，且时间较短，对外环境影响很小，故此次评价不对施工期进行分析和评价。

### 1.2 运营期

本项目成品油通过 270m 长的密闭输油管道从中石化长岭炼油厂的成品油罐区输入站区储油罐，加油的工艺流程比较简单，项目设置有加油油气回收装置和三次油气回收装置；主要的设备设施为储油罐、潜油泵、加油机及管线等，其工艺流程与排污节点见下图：

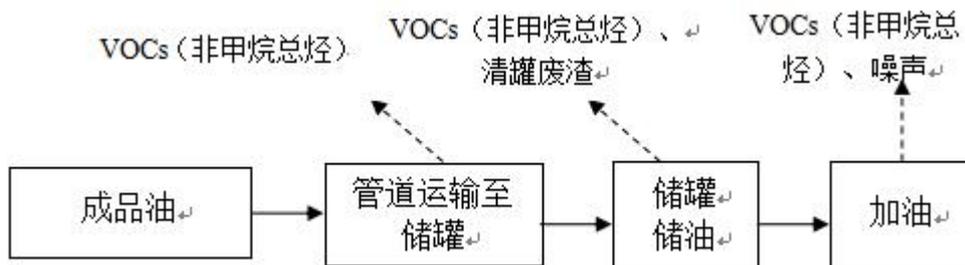


图 2-1 燃料油作业工艺流程图及产污环节图

### 工艺说明

#### (1) 卸油工艺

本项目成品油通过管道从中石化长岭炼油厂的成品油罐区输入站区储油罐，不设置常规卸油口。输油管道直接连接储油罐，无常规汽车槽车卸油过程，故本项目不设置一次油气回收（卸油油气回收）。输油管线输油过程产生的油气都在储油罐内，通过三次油气回收装置进行收集。

#### (2) 加油工艺

潜油泵加油：通过潜油泵把油品从油罐输出，经过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪到汽车油箱里。

本项目设置有二次油气回收和三次油气回收：

二次油气回收（加油油气回收）：在汽车加油过程中，将汽油油箱口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，经加油油气回收管线输送至汽油

储罐，控制油气外排。

三次油气回收：由于二次回收过程回收到地下罐的油气体积经常比出油量（气液比 $>1$ ），以及由于小呼吸等因素造成罐压上升，此时油气将通过储罐呼吸阀排放，为防止污染，在呼吸阀前端加装油气回收装置，对这部分油气的处理称为三次油气回收。

## 2、营运期污染工序

### 2.1 废气

项目运营期废气主要包括：加油系统的输油、储存及加油零售过程中油气损耗产生的废气即 VOCs（非甲烷总烃）、进出车辆产生的汽车尾气。

#### （1）卸油、储油、加油及呼吸损失废气

本项目采取埋地式储罐。产生的废气主要是：储油罐灌注、加油作业等过程产生的烃类气体（非甲烷总烃）。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），加油站卸油、加油工艺均需建设油气回收系统，目前加油站卸油、加油工艺成熟、应用广泛、效率稳定可靠（油气回收率可达 90%以上），本项目加油工艺加装有二次油气回收系统和三次油气回收系统，回收效率约 90%。

#### 防治油气污染工程和管理措施：

1) 本项目加油站采用埋地式双层储油罐，油罐密闭性好，油罐顶部的覆土厚度为 1.0m，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，能确保储油罐室内温度比较稳定，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。

2) 本项目加油站采用密闭输油管线直接连接储油罐进行进油，可以较大程度的减少常规槽车卸油过程中 VOCs（非甲烷总烃）的排放。

3) 本项目加油站采用潜油泵式加油枪加油，可以一定程度上减少加油过程中 VOCs（非甲烷总烃）的排放。

4) 本项目设置远离周边敏感点，各距离能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）相关要求。

5) 根据环境保护部办公厅文件《关于落实大气污染防治行动计划严格环

境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）要求：石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、原油成品油码头、储油库、加油站项目，必须采取严格的挥发性有机物排放控制措施。本加油站通过密闭输油管线进油，加油过程安装有二次油气回收系统和三次油气回收系统，以减少油品损耗。

**各环节污染如下：**

参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）和《工业源产排污系数手册 2010 版》产污系数，结合同类工程实际排污情况，预测项目加油系统 VOCs（非甲烷总烃）产排情况如下：

a、储油罐呼吸造成的烃类气体平均排放率为 0.12kg/m<sup>3</sup> 通过量（内浮顶式储油罐可将呼吸损失减少 93%），储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.0084kg/m<sup>3</sup>通过量；

b、储油罐装料时发生储油罐装料损失，当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气，储油罐装料损失烃类气体排放率为 0.88kg/m<sup>3</sup> 通过量（平衡浸没式储油罐装料，损失为 0.04kg/m<sup>3</sup> 通过量）；

c、加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气，车辆加油时造成烃类气体排放率分别为置换损失未加控制时 1.88kg/m<sup>3</sup> 通过量、置换损失失控时 0.11kg/m<sup>3</sup> 通过量（加设加油油气回收系统控制措施后）；

d、成品油的跑、冒、滴、漏，与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 0.084kg/m<sup>3</sup>通过量；

根据建设单位提供的资料，年零售石油 9220 吨，其中 0#柴油 3500 吨，92#汽油 4800 吨，95#汽油 920 吨。0#柴油密度约为 0.84g/mL，汽油密度按 0.79g/mL 计算，则年加油量为 11407.17m<sup>3</sup>。综合上述加油油料损失，该项目建成后，非甲烷总烃排放量列于下表：

**表 2-8 项目 VOCs（非甲烷总烃）产排情况一览表**

油品种类	项目	损失单元	通过量 (m <sup>3</sup> /a)	产生系数 (kg/m <sup>3</sup> 通过量)	产生量 (t/a)	排放系数 (kg/m <sup>3</sup> 通过量)	排放量 (t/a)
汽	储油	呼吸损失	11407.17	0.12	1.3689	0.0084	0.0958

油、柴油	罐	平衡淹没式装料损失	11407.17	0.88	10.0383	0.04	0.4563
	加油站	加油作业损失	11407.17	1.88	21.4455	0.11	1.2548
		作业跑冒滴漏损失	11407.17	0.084	0.9582	0.084	0.9582
合计			11407.17	/	33.8109	/	2.7651

综上，项目 VOCs（非甲烷总烃）的排放量约 2.7651t/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<sub>x</sub> 和 HC。CO 是汽油燃烧的产物；NO<sub>x</sub> 是汽油爆裂时进入空气中氮与氧化合而成的产物；HC 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。因此需要加强管理措施，尽量缩短怠慢速时间，以减少汽车尾气的产生量。汽车尾气经过周边绿化吸收及大气扩散后，影响较小。

## 2.2 废水

### （1）生活用水

本项目运营期工作人员定为 29 人，均不在站区食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），非住宿员工用水量按 45L·人/d 计，则员工生活用水量为 1.31m<sup>3</sup>/d（476.33m<sup>3</sup>/a），生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.04m<sup>3</sup>/d（381.06m<sup>3</sup>/a）。

客人最高用水定额按 5L/人·次计，客流量按 300 人·次/d 计，则最高日用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d（547.5m<sup>3</sup>/d），污水产生量按用水量的 90%计，则污水产生量为 1.35m<sup>3</sup>/d（492.75m<sup>3</sup>/a）。

则本项目生活污水总产生量为 2.394m<sup>3</sup>/d（873.81m<sup>3</sup>/a），主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等；一般生活污水污染物含量为 COD：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：250mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L，生活污水经化粪池处理后 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 类浓度分别为 200mg/L、100mg/L、150mg/L、25mg/L。

### （2）场地冲洗水

场地冲洗用水定额按 1.0L/m<sup>2</sup> 计，按每三天冲洗一次，冲洗面积约 2900m<sup>2</sup>，则用水量为 2.9m<sup>3</sup>/次，排水系数以 0.9 计，则污水产生量 2.61m<sup>3</sup>/次（317.55m<sup>3</sup>/a）。场地冲洗水所含主要污染物为 SS 和石油类等，产生浓度约 SS：400mg/L、石油类：20mg/L，场地拖洗废水经隔油沉淀池处理后 SS、石油类浓度分别为 100mg/L、5mg/L。

### (3) 绿化用水

绿化用水定额按 2.5L/m<sup>2</sup>·周计，绿化面积 150 m<sup>2</sup>，则用水量 19.5m<sup>3</sup>/a，绿化用水自然损耗，不产生废水。

### (4) 初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，初期雨水中主要污染因子为 SS 和石油类。考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3h（180min）内，进而估计初期（前 15min）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$V = H \times \Psi \times F \times 15/60$$

其中：V--径流雨水量；

Ψ--径流系数，取 0.8；

H--降雨强度，岳阳市年平均降雨量约 1700mm；特大暴雨每小时雨量 ≥100mm；暴雨 ≥50mm；大雨 ≥25mm；中雨 12-25mm；小雨 < 12mm。采用小时暴雨降雨量 50mm，取初期 15min，后期雨水视为清洁水；

F--区域面积。根据实际情况，项目初期雨水汇水面积按 1000m<sup>2</sup> 计算。

每次初期雨水收集量=小时暴雨降雨量×产流系数×集雨面积×15/60。

通过计算，本项目暴雨情况下初期雨水产生量约 5m<sup>3</sup>/次，根据湖南气候特点，降雨天数按 120 天算，约 600m<sup>3</sup>/a。本项目收集的初期雨水中主要污染物为 SS、石油类，其浓度分别为 400mg/L、20mg/L。收集的初期雨水在收集池隔油沉淀后 SS、石油类浓度分别为 100mg/L、5mg/L。

本站用水量见下表：

表 2-9 项目水量平衡表

名称	用水标准		数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	污水产生量 (m <sup>3</sup> /a)
	员工	客人					
生活用水	45L/人·d		29 人	1.31	476.33	1.04	381.06
		5L/人·次	300 人·次/d	1.50	547.50	1.35	492.75
场地冲洗水	1.0L/m <sup>2</sup> ·3d		2900m <sup>2</sup>	2.90	352.83	2.61	317.55
绿化用水	2.5L/m <sup>2</sup> ·周		150m <sup>2</sup>	0.05	19.50	/	/
初期雨水	/		/	/	/	1.64	600.00
合计	/		/	5.76	1396.16	6.65	1791.36

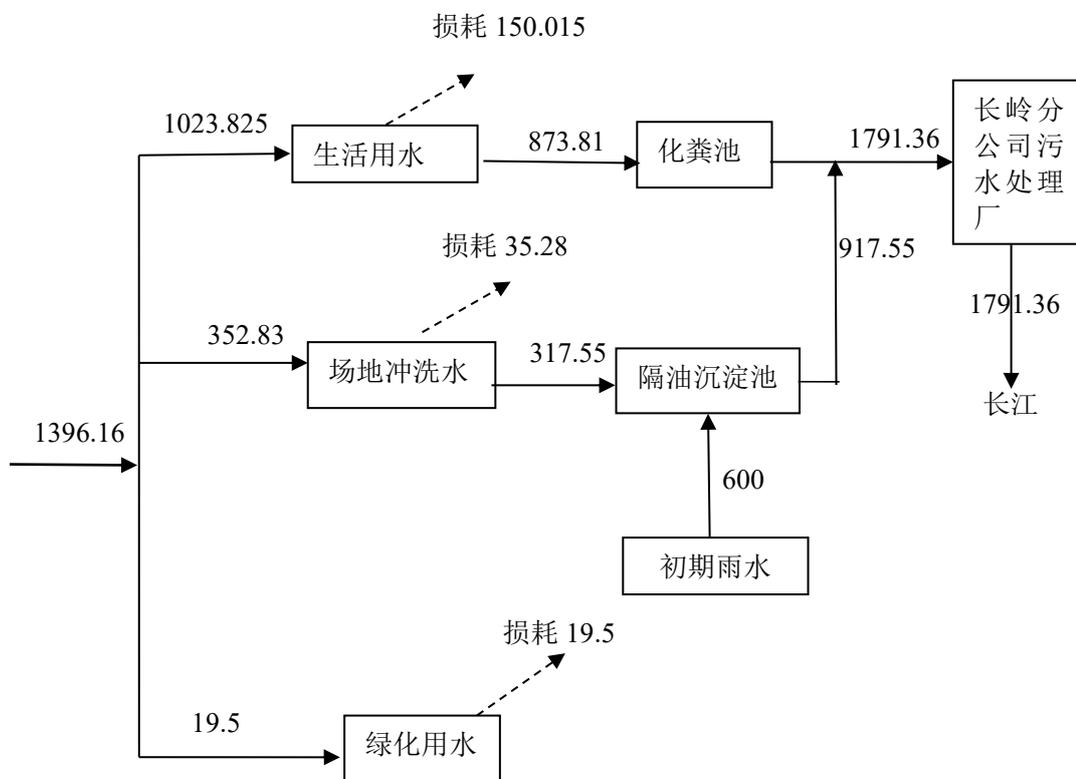


图 2-2 水平衡图 (t/a)

本项目废水污染产生情况详见下表：

表 2-10 项目废水产排情况一览表

种类	项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类
生活污水 873.81m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	250	30	/
	产生量 (t/a)	0.3058	0.1748	0.2185	0.0262	/
	化粪池预处理后浓	250	120	200	25	/

	度 (mg/L)					
	排放量 (t/a)	0.2185	0.1049	0.1748	0.0218	/
场地冲洗废水 317.55m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	/	/	400	/	20
	产生量 (t/a)	/	/	0.1270	/	0.0064
	隔油沉淀池预处理后浓度 (mg/L)	/	/	100	/	5
	排放量 (t/a)	/	/	0.0318	/	0.0016
初期雨水 600m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	/	/	400	/	20
	产生量 (t/a)	/	/	0.24	/	0.012
	隔油沉淀池预处理后浓度 (mg/L)	/	/	100	/	5
	排放量 (t/a)	/	/	0.06	/	0.003
长岭分公司 污水处理厂 出水标准 1791.36m <sup>3</sup> /a	排放浓度 (mg/L)	50	20	70	5	5
	合计排放量 (t/a)	0.0896	0.0358	0.1254	0.0090	0.0090

### 2.3 噪声

主要来源于加油车辆交通噪声和卸油、加油时油泵噪声，声源强度45~75dB（A）。

### 2.4 固体废物

主要为生活垃圾、油罐保养产生的清罐废渣、隔油沉淀池内的含油泥沙。

(1) 生活垃圾：员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则产生量约 29kg/d，司乘人员生活垃圾产生量按 0.1kg/人·d 计，则产生量约 30kg/d，年产生生活垃圾约 21.535t/a。交由环卫部门进行处理。

(2) 含油废手套、废抹布：产生量约 0.1t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版）相关规定，含油废手套、废抹布属于危险废物豁免管理清单，经收集后由环卫部门进行处理。

(3) 清罐废物（废油及油泥）：油中含有少量的泥沙，成品油罐需要定期进行清洗、检修，约每 3 年进行一次，委托有资质单位清理，清罐会产生废油、油泥、过滤油渣（统称清罐废物），产生量约 0.5t/次·罐，合计 4t/3a。根据《国家危险废物名录》，罐底废渣属危险废物，类别为 HW08，900-249-08。

(4) 隔油沉淀池泥沙

隔油沉淀池会产生含油泥沙，根据建设单位提供的资料，含油泥沙产生量约 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》，隔油池污泥属危险废物，类别为 HW08，900-210-08。

危险废物暂存危废暂存间，与总公司岳阳兴长石化股份有限公司危废一起定期交由瀚洋环保公司进行处理。

表 2-11 项目固废产生及排放情况统计表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般固废	日常生活	固态	垃圾	--	--	--	--	21.535
2	含油废抹布、废手套	危险固废	加油过程	固态	油	《国家危险废物名录》	I	HW49	900-041-49	0.1t/a
3	储罐		油罐清理	液态	油		I	HW08	900-249-08	4t/3a
4	隔油沉淀池		废水处理	固态	--		T	HW08	900-210-08	0.4

与项目有关的原有环境污染问题

岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站于 2003 年建成，建设地址为湖南省岳阳市云溪区长炼南山路。2014 年 7 月云溪长岭加油站进行了二次油气回收改造，2019 年 1 月完成三次油气回收改造。本项目为已建项目，经现场勘查来看，目前项目已采取了一定的污染防治措施，但是仍存在部分污染防治设施不到位的情况。

1、项目污染情况如下：

(1) 废水

本项目废水主要为职工生活污水、场地冲洗废水、初期雨水。废水产生量约 1791.36m<sup>3</sup>/a。项目地面冲洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理，员工生活污水、司乘人员生活污水经化粪池处理，处理后的污水经污水管网进入中国石油化工股份有限公司长岭分公司污水处理厂经处理达《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 直接排放标准后排入长江。

### (2) 废气

本项目产生的废气主要是：储油罐灌注、加油作业等过程产生的烃类气体、汽车尾气。

本项目已于 2014 年 7 月云溪长岭加油站进行了二次油气回收改造,2019 年 1 月完成三次油气回收改造。为了解项目运行状态下废气无组织排放情况,本次评价委托湖南精准通检测技术有限公司于 2020 年 7 月 16-17 日对项目废气无组织排放大气污染源进行了监测。监测期间项目处于正常运营工况。

监测布点：G1——项目西侧厂界；

监测因子：非甲烷总烃。

监测时间：2020 年 7 月 16-17 日，连续 2 天。

采样频次：监测一次值。

监测结果统计：监测统计数据见下表。

表 2-12 本项目环境空气质量监测结果汇总表 单位： $\text{mg}/\text{m}^3\cdot\text{N}$

监测点位	监测因子	NMHC
G1	浓度范围	0.36~0.38
	超标率(%)	0
	最大超标倍数	0
标准限值		4.0

由上表可知，项目正常运营工况下，无组织排放特征因子非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值  $4.0\text{mg}/\text{m}^3\cdot\text{N}$ 。

### (3) 噪声

为了解项目噪声排放情况，本次评价在项目厂界四周处设置 4 个噪声监测点进行了为期 2 天的现场监测，监测期间项目为正常工况运行状态，监测结果如下：

1) 监测时间：2020 年 7 月 16-17 日，昼间和夜间各一次。

2) 监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行，评价方法按《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的相关规范进行。

3) 执行标准：根据项目所在区域的环境特征，评价区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类、4a类标准。区域声环境监测结果见表2-13。

表 2-13 声环境监测评价结果 [单位：dB(A)]

编号	监测点方位	监测值		标准		监测结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N <sub>1</sub>	东厂界外 1m	54.7	47.1	65	55	达标	达标
		57.2	46.2				
N <sub>2</sub>	南厂界外 1m	56.1	46.7	65	55	达标	达标
		55.3	45.9				
N <sub>3</sub>	西厂界外 1m	67.8	53.6	70	55	达标	达标
		66.7	52.8				
N <sub>4</sub>	北厂界外 1m	55.9	44.9	65	55	达标	达标
		56.8	47.1				

从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：项目所在地厂界东、南、北侧声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，西侧声环境质量达到了4a类标准。

#### (4) 固体废物

项目产生固体废物主要为生活垃圾、油罐保养产生的清罐废渣、隔油沉淀池内的含油泥沙。[生活垃圾与含油废手套、废抹布收集后由环卫部门进行处理（按照《国家危险废物名录》（2021年版）相关规定，含油废手套、废抹布属于豁免管理清单）](#)；油罐产生的废油和油罐储油产生的油泥经危废暂存间按要求暂存，再与总公司油库危废一起交由瀚洋环保公司进行处理。目前项目尚未按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单相关要求建设危险废物暂存间。

#### 2、项目存在的主要环境问题如下：

项目尚未按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单相关要求建设危险废物暂存间。

#### 3、整改措施汇总：

[按照《危险废物贮存污染控制标准》\(GB 18597-2001\)及2013年修改单相关要求建设危险废物暂存间，设置危废标识，做好“防渗、防淋、防晒”](#)

	和其它相应处理，防止产生二次污染，危废间（2m×2m）拟建于站房后侧。
--	-------------------------------------

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量状况</b>					
	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2019年度环境质量公报》，根据该公报，岳阳市2019年区域环境空气质量数据见下表：					
	<b>表 3-1 岳阳市空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率/%</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	68	70	97.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.8	不达标
	CO	第95百分位数日 平均质量浓度	1400	4000	35.0	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位数日 平均质量浓度	164	160	102.5	不达标
<p>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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，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 2019 年为环境空气质量不达标区。</p> <p>根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》(2018-2020 年)文件内容要求，湖南省人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：</p> <p>①积极推动转型升级</p> <p>a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整、d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。</p> <p>②加大污染治理力度</p> <p>a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别</p>						

排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 加强生活面源整治。

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》，岳阳市 2020 年 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的浓度改善目标分别为 42μg/m<sup>3</sup> 和 68μg/m<sup>3</sup>。

同时本项目污染物特征因子 TVOC 引用《中国石油化工股份有限公司长岭分公司渣油加氢处理装置 1000 吨/年渣油 FITS 加氢侧线项目环境影响报告书》于 2018 年 8 月 21 日-2018 年 8 月 27 日监测的 TVOC 环境质量现状数据进行说明，评价标准参照执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”。其相关监测数据及评价结果详见下表。

**表 3-2 TVOC 调查监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测因子	监测点位(与本项目位置关系)	监测日期	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	最大超标率 (%)	超标率	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
TVOC	位于本项目东北 2000m	2018 年 8 月 21 日-2018 年 8 月 27 日	0.302~0.335	55.8	0	0.6	达标
	位于本项目东侧 1500m	2018 年 8 月 21 日-2018 年 8 月 27 日	0.252~0.263	43.8	0		达标

由上表可见，本项目引用的两个监测点 TVOC 现状监测结果满足《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关要求。

此外，为了解项目运行状态下废气无组织排放情况，本次评价委托湖南精准通检测技术有限公司于 2020 年 7 月 16-17 日对项目废气无组织排放大气污染源进行了监测。监测期间项目处于正常运营工况。

监测布点：G1——项目西侧厂界；

监测因子：非甲烷总烃。

监测时间：2020 年 7 月 16-17 日，连续 2 天。

采样频次：监测一次值。

监测结果统计：监测统计数据见下表。

**表 3-3 本项目环境空气质量监测结果汇总表 单位：mg/m<sup>3</sup>·N**

监测点位	监测因子	NMHC
G1	浓度范围	0.36~0.38
	超标率(%)	0
	最大超标倍数	0
标准限值		4.0

由上表可知，项目正常运营工况下，无组织排放特征因子非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值 4.0mg/m<sup>3</sup>·N。。

## 2、地表水环境质量状况

本项目污水经预处理后再由长岭分公司污水处理厂深度处理，最终排入长江，排口坐标为经度 113.284581°、纬度 29.600739°。根据《岳阳市水环境功能区划分》，城陵矶至黄盖湖、全长 83km 的长江段为一般鱼类用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

中国石油化工股份有限公司长岭分公司在进行“中国石油化工股份有限公司长岭分公司 100 万吨/年连续重整联合装置项目”环境影响评价工作时，于 2018 年 6 月 25~6 月 27 日对本项目评价河段进行了现状监测，本项目引用该现状监测报告中相关监测数据。

**表 3-4 地表水环境现状监测结果统计表 单位：mg/L, pH 无量纲**

监测点位	项目	监测结果										
		pH	高锰酸盐指数	CO <sub>D</sub>	BO <sub>D5</sub>	溶解氧	悬浮物	总磷	挥发酚	石油类	硫化类	氨氮
W1: 长岭分公司污水处理厂	最小值	7.74	1.3	5	2	8.28	15	0.09	ND	ND	N	0.124
	最大值	7.84	1.5	6	2	8.39	17	0.10	ND	ND	N	0.134
	平均值	7.7	1.4	5.7	2	8.3	16	0.0	ND	ND	N	0.1

排口上游 500m		9				3		93			D	28
	超标率 %	/	0	0	0	0	/	0	/	/	/	
W2: 长岭分公司污水处理厂排口下游 1000m (省控断面位置)	最小值	7.38	1.5	7	2	8.43	14	0.09	ND	ND	ND	0.174
	最大值	7.49	1.6	11	2	8.48	16	0.10	ND	ND	ND	0.192
	平均值	7.44	1.57	8.7	2	8.46	14.7	0.093	ND	ND	ND	0.184
	超标率	/	0	0	0	0	/	0	/	/	/	
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
W3: 长岭分公司污水处理厂排口下游 5000m	最小值	7.59	1.3	6	ND	8.56	48	0.12	ND	ND	ND	0.130
	最大值	7.67	1.5	9	ND	8.60	53	0.13	ND	ND	ND	0.146
	平均值	7.63	1.4	7.3	ND	8.58	50.3	0.127	ND	ND	ND	0.140
	超标率	/	0	0	/	0	/	0	/	/	/	
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
地表水环境质量标准 (GB3838-2002)	III类标准	6~9	≤6	≤20	≤4	≥5	/	≤0.2 (湖、库 0.05)	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤1.0

从上表可以看出，引用监测数据各断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准要求，项目所在地地表水环境质量现状良好。

### 3、地下水环境质量状况

此外，为了解项目所在地地下水环境质量现状，本次评价委托湖南精准通检测技术有限公司于 2020 年 7 月 16-17 日对项目所在地地下水进行了一次监测。

监测点位：D1——项目东侧 200m 居民水井；

D2——项目南侧 350m 居民水井；

监测因子：pH、氨氮、六价铬、总大肠菌群、硫酸盐、砷、苯、甲苯、乙苯、二甲苯（邻二甲苯、间（对）二甲苯）；

监测时间及频次：2020年7月16-17日，共监测2天，每天采样一次。  
监测结果统计如表3-5。

表3-5 地下水环境质量监测结果统计表

监测项目	单位	D1		D2		标准限值
		监测值范围	超标率(%)	监测值范围	超标率(%)	
pH	无量纲	6.87-7.03	0	7.06-7.14	0	6.5~8.5
氨氮	mg/L	ND	0	ND	0	≤0.5
六价铬	mg/L	ND	0	ND	0	≤0.05
总大肠菌群	个/L	ND	0	ND	0	≤3
硫酸盐	mg/L	ND-0.78	0	ND	0	≤250
砷	mg/L	ND	0	ND	0	≤0.01
苯	mg/L	ND	0	ND	0	≤0.01
甲苯	mg/L	ND	0	ND	0	≤0.7
乙苯	mg/L	ND	0	ND	0	≤0.3
二甲苯	mg/L	ND	0	ND	0	≤0.5

监测结果表明：项目建设地地下水环境质量达到《地下水质量标准》(GBT 14848-2017)中III类水质标准，地下水环境质量良好

#### 4、声环境

##### (1) 监测布点

为了解该区域内的声环境质量现状，本项目委托湖南精准通检测技术有限公司于2020年7月16-17日在本项目站区四周进行了噪声监测，根据本项目所在地目前环境特征，在项目所在地布置声环境质量监测点4个，N1东面厂界外1m处，N2南面厂界外1m处，N3西面厂界外1m处，N4北面厂界外1m处。

##### (2) 监测时间及频次

2020年7月16-17日，连续两天，每天昼间、夜间各一次。

##### (3) 执行标准

项目东、南、北侧厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3

类标准，西侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

(4) 监测结果：各监测点的监测结果统计见表 3-6。

**表 3-6 噪声监测结果 单位：[Leq (A)]**

监测点方位	监测日期	昼间	夜间	标准值
厂界东侧外 1m	7月16日	54.7	47.1	东、南、北侧厂界昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)，西侧厂界昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)
	7月17日	57.2	46.2	
厂界南侧外 1m	7月16日	56.1	46.7	
	7月17日	55.3	45.9	
厂界西侧外 1m	7月16日	67.8	53.6	
	7月17日	66.7	52.8	
厂界北侧外 1m	7月16日	55.9	44.9	
	7月17日	56.8	47.1	

项目东、南、北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，西侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。由上表监测结果可知，项目北面、西面、南面、东面均能满足要求，区域声环境质量良好。

### **5、土壤环境质量现状与评价**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于加油站，属于 III 类建设项目，占地规模为小规模，周边土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则表 4，土壤评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作，故本次评价未对土壤环境质量进行现状调查与评价。

环境保护目标

本项目位于云溪区长炼南山路，项目占地不属于自然保护、风景名胜区、饮用水源地和其他需要特殊保护的区域。本项目主要环境保护标分布情况见下表及附图 2。

环境保护目标详见下表：

**表 3-7 环境保护目标一览表**

环境要素	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目位置	相对厂界距离
		X	Y					

	大气环境	云溪区地税局第二税务分局	12619161.331	3443283.091	居民	办公, 200人	二类	NW	130m															
		长岭村居民点	12619086.596	3443191.468	居民	约300户, 1000人	二类	NW	150m															
		山坳居民点	12618983.585	3442844.197	居民	约40户, 150人	二类	SW	300m															
		豹子坡居民点	12619365.024	3443034.303	居民	约20户, 70人	二类	SE	30m															
	水环境	长江	/	/	景观用水	水生动物植物	III类水	W	10000m															
	声环境	云溪区地税局第二税务分局	/	/	居民	办公, 200人	2类	NW	130m															
		长岭村居民点	/	/	居民	约30户, 100人	2类	NW	150m															
		豹子坡居民点	/	/	居民	约10户, 40人	2类	SE	30m															
	污染物排放控制标准	<p><b>1、废水</b></p> <p>项目污水经中国石油化工股份有限公司长岭分公司污水处理厂处理后排入长江, 长岭分公司污水处理厂总排口执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表1直接排放标准(COD、氨氮执行表2直接排放标准的特别排放限值)。项目污水排放标准执行长岭分公司污水处理厂进水水质标准, 详见下表</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 废水排放执行标准 单位: mg/L, pH 无量纲</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>BOD5</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>长岭分公司污水处理厂进水水</td> <td>6~9</td> <td>800</td> <td>50</td> <td>1000</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>									项目	pH	COD	氨氮	石油类	BOD5	SS	长岭分公司污水处理厂进水水	6~9	800	50	1000	/	/
		项目	pH	COD	氨氮	石油类	BOD5	SS																
长岭分公司污水处理厂进水水		6~9	800	50	1000	/	/																	

质标准						
《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表1直接排放标准（COD、氨氮执行特别排放限值）	6~9	50	5	5.0	20	70

### 2、废气

处理装置出口有组织排放非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值；加油站厂界无组织排放非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准的限值。

**表 3-9 运营期大气污染物执行标准**

污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
NMHC (处理装置出口油气)	25000	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007)
NMHC (厂界)	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组织排放标准的限值

### 3、噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准，其中厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，厂界东、南、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

**表 3-10 噪声排放标准（Leq dB(A)）**

类别	执行标准级别	标准限值	
		昼间	夜间
西侧厂界	4类	70	55
东、南、北侧厂界	3类	65	55

### 4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001及其修改单）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及其修改单）。

总量 控制 指标	<p>本项目污水经预处理后沿市政管网排至长岭分公司污水处理厂，处理达《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 直接排放标准后排入长江。因此建议总量控制指标为：</p> <p>COD：0.0896t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.00896t/a；VOCs（非甲烷总烃）：2.7651t/a。</p>
----------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目已建成投产，据现场踏勘，厂界内无施工期遗留环境问题，因此，本次评价不对施工期进行分析和评价。</p>								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>2.1 大气环境影响分析</b></p> <p>(1) 卸油、储油、加油过程废气</p> <p>项目运营期废气主要包括加油系统的卸油、储存及加油零售过程中油气耗损产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）。根据工程分析可知，项目在采取二次油气回收措施后 VOCs(非甲烷总烃)无组织排放量约 2.7651t/a。</p> <p>①评价因子</p> <p>根据工程分析，本项目运营期大气环境影响预测因子为 VOCs（非甲烷总烃）。VOCs（非甲烷总烃）评价标准参考 TVOC 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）导则附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值中 TVOC8 小时均值为 600<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>。采用 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 评价因子和评价标准表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">评价因子</th> <th style="width: 15%;">平均时段</th> <th style="width: 20%;">标准值/(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th style="width: 50%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TVOC</td> <td style="text-align: center;">8h 平均</td> <td style="text-align: center;">1200</td> <td style="text-align: center;">《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2—2018) 导则附录 D</td> </tr> </tbody> </table> <p>②评价等级</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，计算 TVOC 最大地面浓度占标率 <math>P_i</math>:</p> $P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$ <p>式中：<math>P_i</math>—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；  <math>C_i</math>—计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>；  <math>C_{oi}</math>—第 i 个污染物的环境空气质量标准，<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>，采用 8h 平均质</p>	评价因子	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源	TVOC	8h 平均	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2—2018) 导则附录 D
评价因子	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源						
TVOC	8h 平均	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2—2018) 导则附录 D						

量浓度限值的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

**表 4-2 环境空气评价工作等级判据**

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

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式，针对项目 VOCs（非甲烷总烃）产生的大气环境影响进行估算。项目污染源强和估算模式参数详见表 4-3 和表 4-4。

**表 4-3 项目无组织污染源源强参数一览表**

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 / (°)	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								VOCs) 非甲烷总烃)
1	加油站	0	0	50	36.6	29.6	0	6.2	8760	正常	0.3156

**表 4-4 估算模型参数表**

参数	取值
城市/农村选项	城市
最高环境温度 (°C)	39.3
最低环境温度 (°C)	-11.4
土地利用类型	城市
区域温度条件	潮湿气候
其他	不考虑地形、不考虑岸线熏烟

预测结果如下：

**表 4-5 VOCs（非甲烷总烃）无组织排放预测结果**

无组织排放粉尘		
距离	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	0.07632	6.36
74	0.10428	8.69

100	0.10164	8.47
100	0.09024	7.52
200	0.07905	6.59
300	0.04131	3.44
400	0.02566	2.14
500	0.01775	1.48
600	0.01317	1.1
700	0.01027	0.86
800	0.008308	0.69
900	0.006902	0.58
1000	0.005859	0.49
1500	0.00319	0.27
2000	0.002116	0.18
2500	0.001557	0.13
最大落地浓度及占标率	<b>0.10428</b>	<b>8.69</b>
最大落地距离	<b>74m</b>	

根据上表预测结果，项目加油站无组织排放 VOCs（非甲烷总烃）的最大贡献浓度出现在距离下风向 74m 处，最大落地浓度为 0.10428mg/m<sup>3</sup>，VOCs（非甲烷总烃）最大地面浓度占标率为 8.69%，不会对周边区域大气环境造成明显影响，本项目大气环境影响评价等级为二级，无需进一步预测与评价，只需要对污染物进行核算。

#### 大气防护距离：

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式计算结果，项目产生的无组织 VOCs（非甲烷总烃）在厂界无超标点，因此不需要设大气防护距离。鉴于项目排污特征，项目周边不能建设学校、疗养院等对环境空气特别敏感的建筑物等。

#### ③大气污染物无组织排放量核算

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 <sup>3</sup> )	
1	储油罐呼吸	VOCs (非甲烷总烃)	通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中无组织排放标准的限值	4.0	0.0958
2	作业跑冒滴漏		通风		4.0	0.9582
4	储油罐装料		三次油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007)	25000	0.4563
5	加油作业		二次油气回收系统			1.2548
VOCs (非甲烷总烃) 无组织排放总计						2.7651

#### ④大气污染物年排放量核算

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs (非甲烷总烃)	2.7651

#### (2) 汽车尾气

车辆尾气来自进场加油站车辆排放的尾气，属于无组织排放，排放源属于移动式，排放量较小，另外加油车辆进站后发动机一般处于关闭状态，通过加强管理措施，尽量缩短怠慢速时间，同时在站区四周加强绿化，本项目产生的汽车尾气经过大气扩散后对项目区环境造成影响甚微。

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。

### 2.2 地表水环境影响分析

#### (1) 废水概况

由工程分析可知，项目产生的废水主要有生活污水、场地冲洗废水及初期雨水，废水产生量为 6.65m<sup>3</sup>/d (1791.36t/a)，项目采取雨污分流排水方式，项目地面冲洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理后由市政污水管网排入长岭分公司污水处理厂进一步达标处理后外排；员工生活污水、司乘人员生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入长岭分公司污水处理厂进一步达标处理后外排。

## (2) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示：

表 4-8 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 <sup>3</sup> /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	——

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2.2.2，本项目废水经预处理后由市政管网排入长岭分公司污水处理厂，属间接排放。按三级 B 评价。水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。本项目废水污染物种类较简单，经处理后能够达标排放，对附近水体环境影响较小，因此本环评不进行水环境影响预测。主要进行水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施环境可行分析。

## (3) 污水处理可行性分析

根据工程分析，项目场地冲洗废水和初期雨水产生量为 4.25m<sup>3</sup>/d，初期雨水最大产生量为 5m<sup>3</sup>/d，项目现有隔油池容积为 9.52m<sup>3</sup>(3.4m×1.4m×2m)，能满足项目废水处理要求。

长岭分公司现有 2 座污水处理厂，分别为第一污水处理厂和第二污水处理厂，总排口（二污排口）执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）排放标准，其中 COD、氨氮总氮、总磷执行特别排放限值，其余污染物执行表 1 中相关限值。

第一污水处理厂分为含油废水、含盐废水两个处理系统，对全公司废水进行隔油、气浮等预处理，以满足“二污”进水水质标准。含油、含盐废水分别经过隔油和浮选后，送第二污水处理场处理。第一污水处理厂总处理能力为850m<sup>3</sup>/h，其中含盐废水处理能力为250m<sup>3</sup>/h，剩余处理能力约为30m<sup>3</sup>/h，含油废水处理能力为600m<sup>3</sup>/h，剩余处理能力约为150m<sup>3</sup>/h。

第二污水处理厂位于长岭分公司现有厂区西北侧6.5km，采取生化方式处理“一污”的来水以满足全厂废水达标外排的要求。第二污水处理厂处理系统分为含油废水、含盐废水两个处理系统，含油废水处理系统处理能力为600m<sup>3</sup>/h，采用匀质池、接触氧化、氧化沟、砂滤、BAF。含盐废水处理系统处理能力为250m<sup>3</sup>/h，处理工艺为匀质池、短程硝化、反硝化、二沉池、BAF，处理后的污水排长江。

本项目外排废水1791.36m<sup>3</sup>/a，仅0.20m<sup>3</sup>/h，低于长岭污水处理厂“含油废水处理系统”剩余处置能力。拟建项目废水经预处理后，满足长岭分公司污水处理厂的接纳标准，不会对该污水处理厂的运行产生不利影响。废水达标外排对水环境的影响已纳入长岭污水处理厂总排水对长江的影响，不会改变受纳水体的功能。

(4) 建设项目污染物排放信息

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池处理后，经由市政管网进入	连续排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理系	化粪池	DW001	是	一般排放口

			长岭分公司污水处理厂			统				
2	初期雨水和场地清洁废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类	隔油沉淀池处理后, 经由市政管网进入长岭分公司污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	TW002	其他污水处理系统	隔油沉淀池			

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	113.360996°	29.529032°	0.1791	长岭分公司污水处理厂	连续排放	/	长岭分公司污水处理厂	COD BOD <sub>5</sub> 氨氮 SS 石油类	50 20 5 70 5.0	/

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	符合长岭分公司污水处理厂的接纳标准	800
		氨氮		50
		BOD <sub>5</sub>		/
		SS		/

		石油类		1000
--	--	-----	--	------

**表 4-12 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)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	50	0.000245	0.0896
		BOD <sub>5</sub>	20	0.000098	0.0358
		SS	70	0.00034	0.1254
		氨氮	5	0.000025	0.0090
		石油类	5.0	0.000025	0.0090
全厂排放口合计		COD			0.0896
		BOD <sub>5</sub>			0.0358
		SS			0.1254
		氨氮			0.0090
		石油类			0.0090

### 2.3 地下水环境影响分析

根据实地调查，本项目站点用水及项目周边居民饮用水均为自来水，不采用地下井水。

#### (1) 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），加油站地下水环境影响评价项目类别为Ⅱ类，应开展地下水环境影响评价。项目周围居民均采用自来水，不采用地下水作为饮用水源，项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区及补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区及分布区等敏感或较敏感区域，区域地下水环境敏感特征为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的评价工作等级分级表，本项目地下水评价工作等级为三级。

采用查表法，对照（HJ610-2016）中的表 3，确定评价范围为项目所在区域 6km<sup>2</sup> 范围。

#### (2) 地下水环境影响分析

正常状况下，储油罐和输油管线在达到设计要求时油品渗漏量极其有限，

不会对地下水造成严重污染。

非正常状况下，储油罐和输油管线泄漏，防渗层破坏，油品可能会对地下水造成严重污染。这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，土壤层中将会吸附大量的燃料油，这部分被土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且还会随着地表水的下渗作用补充到地下水，从而污染地下水。地下水一旦遭到油品污染，将会产生严重异味，并有较强的致畸致癌性，无法饮用。

因此本项目应加强地下水污染防控，避免对项目周边地下水产生影响。

### （3）地下水污染防治措施

根据（HJ610-2016），地下水环境保护措施与对策应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。

#### 1) 源头控制措施

本项目选用先进、成熟、可靠的工艺技术，尽可能从源头上减少污染物排放，对工艺、管道、设备及相关构筑物采取相应措施，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。主要有加强埋地油罐、输油管线的防渗、防腐设计，设置渗漏检测装置，严格按照有关规范进行安装、使用，定期进行检查、维护等。

#### 2) 分区防控措施

参照《石油化工企业防渗设计通则》（中国石油天然气集团公司企业标准 Q/SY1303-2010），分为污染区和非污染区，污染区划分为特殊污染防治区、重点污染防治区和一般污染防治区，根据不同的污染防治区采取相应的防渗措施。项目重点污染防治区为地下储罐区（含埋地管线），一般污染防治区为卸油区和加油区，其余区域为非污染区，不划定特殊污染防治区。同时参照《加油站渗、泄漏污染控制标准》（征求意见稿）采取相应措施，主要如下：

#### ①重点污染防治区

A、本项目选用双层 SF 储油罐。双层钢质埋地油罐的设计、制造参照国家有关标准执行。应选择专业生产企业的合格双层储油罐。B、双层储油罐的

二次保护空间能进行渗漏检测（监测），可采用气体法、液体法、传感器法等。储罐区油罐四周壁面和下方地面采用水泥硬化防渗。C、双层储油罐壁厚不应小于规定值。D、埋地储油罐所有连接件、传感器管道与储罐连接处和管嘴应设置于人孔井内。E、钢制油罐，其外表面防腐应符合国家有关规定，并应采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。F、本项目选用双层输油管线。每个双层管线系统的二次保护空间应全部贯通并能进行渗漏检测。G、双层输油管线宜选用适合油品输送的非金属复合材料制造，复合材料的化学性质、挠度、强度、韧性应符合相关要求。当选用金属材料作为双层管线的材质时，内外壁厚度均不应低于 4mm；双层金属管线内管的内层和外管的外层应按有关规定进行防腐处理。H、双层管线埋地部分的铺设应尽量减少热熔、丝扣、焊接接头的使用，不允许使用法兰连接。管线铺设完成填沙前，采用双层管线的应进行二次保护空间的气密性检测。

#### ②一般污染防治区

A、卸油、加油应严格按照有关规范进行操作，尽可能避免油品跑、冒、滴、漏现象。B、加油机连接立管应安装切断保护装置，加油枪的连接软管应安装拉断截止阀。加油机应设置集油底槽 C、卸油管安装防满溢截止阀或通过液位仪的高液位报警功能防止卸油满溢事故。卸油井的顶部标高宜与地平相齐，不得采用砖砌形式，卸油口应设置于集油盆中，集油盆或卸油井应配有溢油回流歧管。D、人孔井不得采用砖砌形式，应确保人孔井与储油罐连接处无渗漏隐患，当人井内存有雨水或油品时应及时清除。E、加油站地面硬化应选用能防止油品渗透的水泥材料施工。加油站应对易损的非隐蔽连接部件定期进行检查、维护和更换，如卸油接头、输油管线接头等。

采取上述措施后，可最大程度地防止油品发生渗、泄漏，尽可能地防止对地下水产生污染。

#### （4）地下水环境跟踪监测与管理

①监测井：为及时了解项目是否存在油品泄漏污染地下水，项目在储罐区东侧设置有地下水监测井 1 处，布设在地下储罐区（地下水流向）下游 2m

处。日常运行过程中应定期取样，观测水样中是否含有油类物质，判断储罐区是否存在油品泄漏。如发现水样存在石油类污染，应分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

②自动控制：地下油罐和输油管线应设置在线监测系统，包括渗漏检测系统、数据采集和处理系统、警报装置等，实施监测地下油罐和输油管线是否存在泄漏，一旦出现泄漏现象立即发出警报，并采取相应措施。

#### (5) 应急响应

项目应制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。一旦发生较大规模的油品泄露，应及时上报并请专业单位进行应急处理。

在严格落实以上污染防治措施的情况下，本项目对区域地下水环境的影响不明显。

## 2.4 声环境影响分析

本项目噪声来源主要是加油机和进出车辆发出的机械噪声。声源强度一般在45~75dB(A)，本项目在采取噪声治理措施后噪声详见下表：

表 4-13 主要噪声治理措施及治理前后噪声级统计

噪声源	噪声值dB(A)	治理措施
加油机	45~50	安装减震基座
进出车辆	50-75	加强管理，减速、禁鸣喇叭

本项目对主要产噪设备采取基础减震、隔声措施，根据第三部分声环境质量现状监测数据表明本项目产生的噪声经基础减震、隔声和距离衰减后，项目西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，项目东、南、北侧厂界声环境均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

为降低对声环境的影响，项目主要采取以下措施：

- (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行；

(3) 加强进出站车辆管理，特别严禁夜间进出车辆鸣笛。

经采用上述噪声防治措施后，项目噪声对周围环境影响较小。

## 2.5 固废环境影响分析

生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。

危险废物：清罐废物（油罐油泥）、沉淀池油泥进行分类收集和专门贮存，采用专用容器将其收集，密封存放，确保不相容的废物不混合收集贮存；暂存时严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行，设置危废标识，做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应处理，防止产生二次污染，具体如下：

- 1) 对危废暂存点，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；
- 2) 危废暂存点必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- 3) 危废暂存点应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大储量的 1/5；
- 4) 危废暂存点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；
- 5) 危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。

危险废物经上述措施暂存后，与总公司岳阳兴长石化股份有限公司危废一起定期交由瀚洋环保公司进行处理，并记录台账，转移处理要做到无害化。采取以上措施后，固体废物能得到有效处理处置，对周围环境影响很小。

## 2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于加油站，属于 III 类建设项目，占地规模为小规模，周边土壤环境敏感程度为

不敏感，根据导则表 4，土壤评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。但项目运营期对当地土壤环境存在泄漏风险，故项目需严格按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的要求进行设计和施工，储油设备采用地埋式钢制卧式油罐，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层（其总厚度不小于 5.5 厘米），以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。

储油罐外表面其防腐设计须符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐技术 规范》（SH3022-1999）的有关规定，且防腐等级不低于加强级。埋地钢质管道外表面的防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》（GB/T21447-2008）的有关规定；按相关规范要求，设置油罐区油品泄漏监测井，在油罐内建高液位报警功能的液位监测系统，同时在储油罐进油管内安装卸油防溢阀；在储油罐周围修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染；在加油罩棚区底部设置环形导水沟（引向隔油池），防止雨水冲刷带出含油污染物当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。

综上所述，在采取上述措施后，项目运营对土壤环境无明显影响。

## 2.7 环境风险影响分析

### （1）物质风险识别

本项目为加油站项目，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。其危害特征及控制指标见下表：

**表 4-14 危险物质危害特性及控制指标表**

序号	名称	闪点 °C	空气中的	危险特性	健康危害	火灾 危险
----	----	----------	------	------	------	----------

			爆炸极限 V%			分类
1	汽油	-50	1.3~7.1	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。	甲类
2	柴油	55	/	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	乙 B 类

## (2) 环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/V+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-15。

**表 4-15 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高敏感区 (E1)	VI	VI	III	III

环境高敏感区 (E1)	IV	III	III	II
环境高敏感区 (E1)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)对项目使用的化学品进行环境风险潜势判断，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大储存量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ... Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：① 1 ≤ Q < 10；② 10 ≤ Q < 100；③ Q ≥ 100。对照附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单，危险物质相对应的临界量见下表。

表 4-16 项目危险物质数量与临界量比值

风险物质	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	qi/Qi
汽油	87.295	200	0.436
柴油	68.04	5000	0.014
合计			0.450

(3) 风险评价等级

根据项目物质物化性质并参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表。

表 4-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据分析，项目各构筑物单元均不构成重大危险源，项目位于工业区，周边均为工业企业，判定本项目所处区域为非环境敏感地区，通过上表可知，计算得到公司涉气危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q 为：0.450 (Q<1)，则本项目环境风险潜势为 I，仅需进行简单分析

(4) 环境敏感目标概况

本项目环境敏感区主要为周边的居民，具体见表 3-7。

(5) 源项分析

类比同类工程，建设项目运营期间可能发生的风险事故一般为泄漏、火灾、爆炸等，可能引起风险事故的环节及影响后果如下：

①卸油作业：若储罐过量注油导致油品外溢、油气逃窜时，遇明火则会发生爆炸。

②储存系统：加油站属易燃易爆场所，如果设计和安装本身存在缺陷，

设备质量不过关，或者运营过程中发生误操作及外力因素破坏而导致设备机械出现故障影响存储系统接地，遇雷击或静电闪火会有引燃引爆的隐患。

③加油作业：加油区为各种机动车辆加油加气的场所。由于机动车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、二次回收装置故障等原因，容易引发火灾甚至爆炸事故。若有工作人员违章用油枪往塑料桶（瓶）加油，汽油在塑料桶内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸气达到一定值时，容易引发爆炸。

④站房及其他配套工程：站房设在加油区的中北部，主要为办公室和控制中心等。如有高浓度油气窜入其内环境并遇到明火，如值班人员明火烧水或随意吸烟、乱扔烟头余烬等，均会招致火灾或爆炸。

综合《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）与上述分析内容可知，本项目最大可信事故为柴油和汽油在输送、储存以及销售过程中发生的泄露以及经明火引发的火灾或爆炸事故。

**表 4-18 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	加油站	储罐	柴油、汽油	泄漏	地表水、地下水	周边居民
2	加油站	储罐	柴油、汽油	火灾、爆炸	大气、地表水	周边居民

#### （6）后果估算与风险评价

本项目为加油站，其风险事故发生概率本身具有不确定性，主要事故类型为泄漏、火灾和爆炸等：

##### ①泄漏

本项目污染地表水、地下水途径主要为泄漏。当储存区间或加油卸油、系统发生泄漏（未引起火灾或爆炸）时，存在油品下渗风险，容易造成区域地下水污染，根据项目设计要求，建设项目建设用地范围内，除绿化带外，其余地区均为硬化地面，并针对加油区设置引水渠，即使发生泄漏事件，仍

能将油品收集至沉淀池，对周围地下水环境以及受纳水体沙坪河影响较小。

此外，汽、柴油属于可挥发物质，发生油品泄漏后，短时间内会向当地大气环境排放一定的油气污染物，主要污染因子为 VOCs（非甲烷总烃），但随着大气扩散稀释后，对评价区域的环境空气质量影响不大。

#### ②火灾和爆炸

本项目污染大气途径主要为火灾和爆炸燃烧的废气。当发生泄漏事故未能及时处理时，高浓度的油气污染物受热或遇明火会引起火灾甚至诱发爆炸。查阅相关资料可知，成品油充分燃烧时的产物为 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，爆炸时的主要产物为 CO、CO<sub>2</sub> 和水蒸气以及少量未反应完全的 VOCs（非甲烷总烃）。一旦发生火灾或爆炸，短时间内会向当地大气环境排放一定的 CO 以及少量 VOCs（非甲烷总烃），但随着火灾及爆炸的得到安全控制，上述污染因子将随着区域大气运动被稀释扩散，对周围环境空气影响较小。

#### （7）风险管理

为保障评价区域的环境质量以及生产设备和生命财产安全，要求建设单位必须有针对性地制定相应的环境风险管理制度以及防范措施：

①在消防重点部位（如：储罐区）设置醒目的防火标志牌，并按消防设计规范配置相应的消防器材及设施，此外还必须做到定期保养和维护，保证消防设备的有效性。

②加强项目风险防范措施，在站内设立监控井以便于对加油区污染物排放浓度进行实时监测，并在事故易发地分别增设消防器材。

③加强储罐与管道系统的管理与维修，确保整个储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

④严格按照设计相关要求，做好加油区卸油区的防渗、防漏工作，并针对加油区设置引水渠，确保即使发生泄漏，仍可将泄漏油品拦截在站内，不

会直接下渗，污染土壤及地下水。

⑤在做好内部人员培训管理的同时加强对外来人员、车辆的管理：站内严禁吸烟以及任何火源，加油车辆进入指定位置后应熄火静候下一步操作，严禁顾客在加油区域使用手机、平板电脑等电子设备和其他不利于安全的行为。

⑥针对站内有火灾和爆炸危险的区域，采取防爆灯具及其他防爆性的电气设备或仪表。

⑦建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

#### (8) 应急预案

根据《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）和《关于印发〈湖南省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（湘环发【2013】20号）等文件要求，建设单位应在本项目环保竣工验收前编制相应的《突发环境事件应急预案》。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目的《突发环境事件应急预案》编制应包括以下内容：

表 4-19 应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险源（罐区、放空管）
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、

	险、救援及控制措施	参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场上后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 制定有关的环境恢复措施 组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(9) 风险防范及应急措施

**表 4-20 建设项目风险防范措施**

序号	项目	主要内容
1	泄漏	设置油品泄漏检测仪，储罐设置气体检测报警探头，同时设置系统的报警系统，加油站设置视频监控
2	消防	配备了消防灭火器、消防沙、消防箱等，定期对消防设施进行检查维修保养
3	管理	建立了安全责任制，落实了定期检查制度，设置岗位责任制、隐患排查制度、隐患处理制度，将突发环境事件的预防责任到人，开展定期巡查，定期对设备进行维修保养 定期组织员工进行突发环境事件应急预案的教育和培训，形成相应的培训记录，进一步建立和完善突发环境事件管理制度，应对损坏应急设备及时进行维修，定期对 应急物资设备进行巡检，更换过期失效的应急物资，实时补充相应应急设备和物资 建立原辅材料及产品的出库单，对于三废处理设施按国家相关要求规范化标示。

**表 4-21 建设项目应急措施**

序号	项目	主要内容
1	汽油、柴油泄漏	汽、柴油储罐：首先事故发现者，敲响警铃，停止营业，对现场实施监控，然后利用机泵将储罐内的汽、柴油导致完好的储罐内进行综合利用，及时用吸油毡等应急物资对已外泄的汽、柴油进行处理。 卸油区泄露、管道泄漏：对于少量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理； 机泵、加油机泄露：停止机泵和加油机的输油，对损坏的机泵和加油机惊醒维修，如不能及时维修进行更换，对于少量泄漏出来的油品使用消防沙或吸油毡进行吸附处理；

		<p>加油车加油泄露：首先黏紧接口处；对于小量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理，将吸油毡妥善处理；</p> <p>加油车油罐泄露：如果是管道坏了可以立即关闭紧急切断阀，然后联系相关资质的汽修厂来维修；如果是罐体发生泄漏那问题就非常严重，极易引起火灾和爆炸，需立即报警，找专业人员来处理，待罐内油品清理干净后再到有资质的汽修厂来维修。</p>		
2	泄露导致爆炸	如发生泄漏后发生火灾，使用灭火毯、消防沙和消防灭火器进行灭火。消防（冷却）废水收集导流至收集桶，待消防结束后，再进行处理。		
3	废水事故排放	停止用水，进行检修，封闭出口		
(10) 环境风险分析结论				
环境风险分析结论见下表				
<b>表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表</b>				
<b>建设项目名称</b>		<b>岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭加油站建设项目</b>		
<b>建设地点</b>		(湖南)省	(岳阳)市	(云溪)区/县
<b>地理坐标</b>		经度	113°21'39.82 "	纬度
<b>主要危险物质及分布</b>		柴油、汽油，储罐、加油区		
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>		柴油、汽油泄露，对周边地表水、地下水环境有影响；及爆炸废气对周围大气环境的影响		
<b>风险防范措施要求</b>		双层油罐、设置排水渠对废水进行收集、消防措施		
填表说明：项目总占地面积 3952.87m <sup>2</sup> ，建设有 8 个埋地钢制卧式双层油罐分别为 20m <sup>3</sup> 95#汽油油罐 2 个、30m <sup>3</sup> 92#汽油油罐 3 个、30m <sup>3</sup> 柴油油罐 3 个，双枪加油机 11 台以及站房、消防设施等，年零售石油 9220 吨，其中 0#柴油 3500 吨，92#汽油 4800 吨，95#汽油 920 吨。				

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		加油、卸油、油罐呼吸损失	VOCs (非甲烷总烃)	油气回收系统	厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准的限值,处理装置出口油气执行《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 <sup>3</sup> 标准
地表水环境		生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub>	化粪池	满足长岭分公司污水处理厂进水水质标准
		场地冲洗废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类	隔油沉淀池	
		初期雨水			
声环境		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,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,交通干线一侧达到4类标准。			
电磁辐射		无			
固体废物		油罐	废油及油泥	分类收集,危废暂存间进行暂存	满足相关环保要求
		隔油沉淀池	含油泥沙		
		生活区	生活垃圾	环卫部门清运	合理处置
土壤及地下水污染防治措施		选用双层SF储油罐,设置地下水监测井,地下油罐和输油管线应设置在线监测系统,分区防控。			

<p>生态保护措施</p>	<p>本项目为已建项目，项目土建施工期已全部结束并投入生产，据现场踏勘，项目站区内不存在施工期遗留的环境问题，施工期对生态环境影响已消失。</p> <p>另外，建设单位要切实落实本评价提出的各项废水、噪声及固废防治措施，以最大程度减少项目建设给当地生态环境造成的不良影响。</p>																		
<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目风险防范及应急措施如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 建设项目风险防范措施</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 85%;">主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">泄漏</td> <td>设置油品泄漏检测仪，储罐设置气体检测报警探头，同时设置系统的报警系统，加油站设置视频监控</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">消防</td> <td>配备了消防灭火器、消防沙、消防箱等，定期对消防设施进行检查维修保养</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">管理</td> <td>建立了安全责任制，落实了定期检查制度，设置岗位责任制、隐患排查制度、隐患处理制度，将突发环境事件的预防责任到人，开展定期巡查，定期对设备进行维修保养 定期组织员工进行突发环境事件应急预案的教育和培训，形成相应的培训记录，进一步建立和完善突发环境事件管理制度，应对损坏应急设备及时进行维修，定期对 应急物资设备进行巡检，更换过期失效的应急物资，实时补充相应应急设备和物资 建立原辅材料及产品的出库单，对于三废处理设施按国家相关要求规范化标示。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 建设项目应急措施</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 85%;">主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">汽油、柴油泄漏</td> <td>汽、柴油储罐：首先事故发生者，按响警铃，停止营业，对现场实施监控，然后利用机泵将储罐内的汽、柴油导致完好的储罐内进行综合利用，及时用吸油毡等应急物资对已外泄的汽、柴油进行处理。 卸油区泄露、管道泄漏：对于少量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理； 机泵、加油机泄露：停止机泵和加油机的输油，对损坏的机泵和加油机惊醒维修，如不能及时维修进行更换，对于少量泄漏出来的油品使用消防沙或吸油毡进行吸附处理； 加油车加油泄露：首先黏紧接口处；对于少量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理，将吸油毡妥善处理； 加油车油罐泄露：如果是管道坏了可以立即关闭紧急切断阀，然后联系相关资质的汽修厂来维修；如果是罐体发生泄漏那问题就非常严重，极易引起火灾和爆炸，需立即报警，找专业人员来处理，待罐内油品清理完后再到有资质的汽修厂来维修。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	主要内容	1	泄漏	设置油品泄漏检测仪，储罐设置气体检测报警探头，同时设置系统的报警系统，加油站设置视频监控	2	消防	配备了消防灭火器、消防沙、消防箱等，定期对消防设施进行检查维修保养	3	管理	建立了安全责任制，落实了定期检查制度，设置岗位责任制、隐患排查制度、隐患处理制度，将突发环境事件的预防责任到人，开展定期巡查，定期对设备进行维修保养 定期组织员工进行突发环境事件应急预案的教育和培训，形成相应的培训记录，进一步建立和完善突发环境事件管理制度，应对损坏应急设备及时进行维修，定期对 应急物资设备进行巡检，更换过期失效的应急物资，实时补充相应应急设备和物资 建立原辅材料及产品的出库单，对于三废处理设施按国家相关要求规范化标示。	序号	项目	主要内容	1	汽油、柴油泄漏	汽、柴油储罐：首先事故发生者，按响警铃，停止营业，对现场实施监控，然后利用机泵将储罐内的汽、柴油导致完好的储罐内进行综合利用，及时用吸油毡等应急物资对已外泄的汽、柴油进行处理。 卸油区泄露、管道泄漏：对于少量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理； 机泵、加油机泄露：停止机泵和加油机的输油，对损坏的机泵和加油机惊醒维修，如不能及时维修进行更换，对于少量泄漏出来的油品使用消防沙或吸油毡进行吸附处理； 加油车加油泄露：首先黏紧接口处；对于少量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理，将吸油毡妥善处理； 加油车油罐泄露：如果是管道坏了可以立即关闭紧急切断阀，然后联系相关资质的汽修厂来维修；如果是罐体发生泄漏那问题就非常严重，极易引起火灾和爆炸，需立即报警，找专业人员来处理，待罐内油品清理完后再到有资质的汽修厂来维修。
序号	项目	主要内容																	
1	泄漏	设置油品泄漏检测仪，储罐设置气体检测报警探头，同时设置系统的报警系统，加油站设置视频监控																	
2	消防	配备了消防灭火器、消防沙、消防箱等，定期对消防设施进行检查维修保养																	
3	管理	建立了安全责任制，落实了定期检查制度，设置岗位责任制、隐患排查制度、隐患处理制度，将突发环境事件的预防责任到人，开展定期巡查，定期对设备进行维修保养 定期组织员工进行突发环境事件应急预案的教育和培训，形成相应的培训记录，进一步建立和完善突发环境事件管理制度，应对损坏应急设备及时进行维修，定期对 应急物资设备进行巡检，更换过期失效的应急物资，实时补充相应应急设备和物资 建立原辅材料及产品的出库单，对于三废处理设施按国家相关要求规范化标示。																	
序号	项目	主要内容																	
1	汽油、柴油泄漏	汽、柴油储罐：首先事故发生者，按响警铃，停止营业，对现场实施监控，然后利用机泵将储罐内的汽、柴油导致完好的储罐内进行综合利用，及时用吸油毡等应急物资对已外泄的汽、柴油进行处理。 卸油区泄露、管道泄漏：对于少量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理； 机泵、加油机泄露：停止机泵和加油机的输油，对损坏的机泵和加油机惊醒维修，如不能及时维修进行更换，对于少量泄漏出来的油品使用消防沙或吸油毡进行吸附处理； 加油车加油泄露：首先黏紧接口处；对于少量泄漏出来的油品使用吸油毡进行吸附处理，将吸油毡妥善处理； 加油车油罐泄露：如果是管道坏了可以立即关闭紧急切断阀，然后联系相关资质的汽修厂来维修；如果是罐体发生泄漏那问题就非常严重，极易引起火灾和爆炸，需立即报警，找专业人员来处理，待罐内油品清理完后再到有资质的汽修厂来维修。																	

	2	泄露导致爆炸 如发生泄漏后发生火灾，使用灭火毯、消防沙和消防灭火器进行灭火。消防（冷却）废水收集导流至收集桶，待消防结束后，再进行处理。								
	3	废水事故排放 停止用水，进行检修，封闭出口								
其他环境管理要求	<p>本项目营运期会对周围环境产生一定的影响，因此必须通过环境措施来缓解和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。</p> <p>(1) 环境管理要求</p> <p>环境管理要求如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-3 环境管理工作要求</b></p> <table border="1" data-bbox="448 958 1386 1980"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 958 528 1032">阶段</th> <th data-bbox="528 958 1386 1032">环境管理工作主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 1032 528 1285">试运行阶段</td> <td data-bbox="528 1032 1386 1285">           1、检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工；            2、做好环保设施运行记录；            3、向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报；            4、环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查；            5、记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见；            6、总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1285 528 1832">生产运行期</td> <td data-bbox="528 1285 1386 1832">           1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；            2、设立环保设施运行卡，对废气处理设施、危险废物贮存间等环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；            3、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；            4、建立有效的污染事故防范体系，建立一套严格的日常检查制度。设置一套有效预防污染的运行控制程序，包括废气、废水、噪声、工业固废危险固废污染控制程序等；程序文件中明确规定运行控制的内容、各有关部门的职责，运行规程，控制参数，检查办法，纠正措施，出现异常和紧急情况时的处理程序；            5、对于容易发生污染事故的场所应采取必要污染预防措施。            6、积极配合环保部门的检查、验收         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1832 528 1980">信息反馈</td> <td data-bbox="528 1832 1386 1980">           1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转；            2、归纳整理监测数据，技术部配合进行工艺改进；            3、配合上级环保部门的检查验收。         </td> </tr> </tbody> </table>		阶段	环境管理工作主要内容	试运行阶段	1、检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2、做好环保设施运行记录； 3、向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报； 4、环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查； 5、记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见； 6、总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度	生产运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2、设立环保设施运行卡，对废气处理设施、危险废物贮存间等环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理； 3、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 4、建立有效的污染事故防范体系，建立一套严格的日常检查制度。设置一套有效预防污染的运行控制程序，包括废气、废水、噪声、工业固废危险固废污染控制程序等；程序文件中明确规定运行控制的内容、各有关部门的职责，运行规程，控制参数，检查办法，纠正措施，出现异常和紧急情况时的处理程序； 5、对于容易发生污染事故的场所应采取必要污染预防措施。 6、积极配合环保部门的检查、验收	信息反馈	1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 2、归纳整理监测数据，技术部配合进行工艺改进； 3、配合上级环保部门的检查验收。
阶段	环境管理工作主要内容									
试运行阶段	1、检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2、做好环保设施运行记录； 3、向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报； 4、环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查； 5、记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见； 6、总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度									
生产运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2、设立环保设施运行卡，对废气处理设施、危险废物贮存间等环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理； 3、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 4、建立有效的污染事故防范体系，建立一套严格的日常检查制度。设置一套有效预防污染的运行控制程序，包括废气、废水、噪声、工业固废危险固废污染控制程序等；程序文件中明确规定运行控制的内容、各有关部门的职责，运行规程，控制参数，检查办法，纠正措施，出现异常和紧急情况时的处理程序； 5、对于容易发生污染事故的场所应采取必要污染预防措施。 6、积极配合环保部门的检查、验收									
信息反馈	1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 2、归纳整理监测数据，技术部配合进行工艺改进； 3、配合上级环保部门的检查验收。									

(2) 环境监测

①所有环保设施经过试运转竣工验收后，方可进入运营。

②运营期的环保问题由建设单位和企业业主负责。

③项目管理机构和企业必须保证所有环保设施的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

④对排出的污水、工艺废气进行定期监测，根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020)，本项目监测点位、监测项目和监测频率如下表。

表 5-4 污染源监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率
废水	废水排放口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	半年一次
废气	厂界	VOCs（非甲烷总烃）	一年一次
噪声	厂界	等效 A 声级	半年一次

## 六、结论

综上，岳阳兴长石化股份有限公司云溪长岭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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物	2.765 吨/年					2.765 吨/年	0
废水	废水量	0.179 万吨/年					0.179 万吨/年	0
	COD	0.090 吨/年					0.090 吨/年	0
	氨氮	0.009 吨/年					0.009 吨/年	0
危险废物	含油废抹布、 废手套	0.1t/a					0.1t/a	0
	清罐废渣	4t/次，3 年一 次					4t/次，3 年一次	0
	含油泥沙	0.4t/a					0.4t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

