

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：株洲向阳大道加油站项目

建设单位（盖章）：中国石油天然气股份有限公司
湖南株洲销售分公司

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1692241674000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	905r18		
建设项目名称	向阳大道加油站		
建设项目类别	50—119加油、加气站		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中国石油天然气股份有限公司湖南株洲销售分公司		
统一社会信用代码	914302007700702836		
法定代表人（签章）	张付黔 张付黔		
主要负责人（签字）	邹运 邹运		
直接负责的主管人员（签字）	邹运 邹运		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南润美环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914301040726176832		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张蕴辉	08354323505430262	BH011186	张蕴辉
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张蕴辉	建设项目基本情况、工程分析、环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH011186	张蕴辉

交

限



项

姓名: 张蕴辉
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1963年5月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2008年5月
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

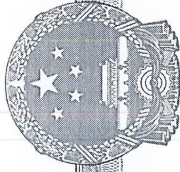
签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2008 年 11 月 9 日
Issued on

08351423505430262

管理号:
File No.:



用



统一社会信用代码
914301040726176832

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

提示: 1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知。2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内向社会公示。



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 湖南润美环保科技有限公司

类型 其他有限责任公司

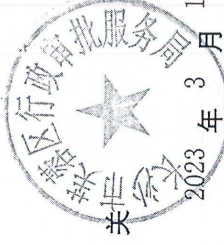
法定代表人 谭刚

经营范围 环保技术开发服务; 环境评估; 环境管理体系认证; 环境标志认证。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2013年06月28日

住所 湖南省长沙市芙蓉区火星街道纬一路市环境科学研究所新1栋2楼206房



登记机关 长沙
2023年3月15日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

株洲向阳大道加油站项目环境影响报告表修改意见对照表

修改意见	修改内容（标示下划线）	修改页码
1、补充商务部门布局审批资料，分析与其符合性，补充与《汽车加油加气站设计与施工规范》的相符性。	商务部门布局审批资料及符合性已补充，与《汽车加油加气站设计与施工规范》的相符性已补充	P1-10
2、补充完善本项目建设内容：1）补充各构筑物和输油管道结构，补充风险防范设施；2）核实项目水平衡，核实清洁废水量，明确雨污水排水去向，。	项目建设内容已完善	P12-13
3、加强环境质量现状调查：根据地下水水文情况，明确监控井、监测井位置，核实地下水环境质量监测因子。	环境质量现状调查已完善	P20-25
4、核实环境保护目标。	环境保护目标已核实修改	P25-26
5、强化工程分析与措施分析：1）完善施工期污染防控措施；2）完善废气收集、处理工艺流程介绍；3）完善废水处理设施规模、工艺；4）核实危废种类及产生量，补充隔油池废油产生量，核实清洗油罐产生废油及废油泥的处置去向；5）完善风险评价，提出编制突发环境事件应急预案要求；	工程分析与措施分析已完善	P30-43
6、完善监测计划，①补充油气回收系统有组织排放废气的监测计划；②补充地下水监测井的位置，并根据加油站地下水污染防治技术指南完善地下水特征污染因子的监测计划。	监测计划已完善	P44
7、其它：①完善工程竣工环保验收要求与验收一览表；②完善相关附图附件。	竣工环保验收要求与验收一览表已完善，附图附件已完善	P44，附图附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲向阳大道加油站项目		
项目代码	2112-430271-04-01-364126		
建设单位联系人	刘勇	联系方式	15273208280
建设地点	株洲市石峰区向阳路与迎宾大道交汇处		
地理坐标	113 度 8 分 17 秒，27 度 53 分 20 秒		
国民经济行业类别	F5264 机动车燃料零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 119 加油、加气站--新建、扩建
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）	株洲市云龙示范区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	株云龙发改备（2021）54 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	4 个月
是否开工建设	否：√ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2145.54
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划（2010-2030）》； 审批文号：湘政函[2011]270 号。 规划名称：《株洲市十四五加油站布点规划》		
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	本项目属于燃油零售项目，根据《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划（2010-2030）》及附件 3 不动产权证，本项目所在位置为株洲云龙示范区的商服用地，项目建设用地符合国家用地性质的要求，与云龙示范区用地规划不冲突。 项目为西环线加油站项目，西环线加油站属于株洲市“十四五”加油站规划布点明细表中规划建设加油站		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要是成品柴油、汽油的销售。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在淘汰类和限制类之列，属允许类。因此，本项目建设符合国家相关产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p><u>经现场勘察分析，项目周边安全防护距离内，无甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐场所，项目建设依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）进行选址和设计，埋地油罐、通气管管口、加油机距离周边敏感点距离均能满足加油站安全距离要求，且项目的建设已于株洲市云龙示范区发展和改革立项，见附件 4，项目用地已取得建设用地规划许可证，用地性质为加油站用地，项目选址已取得株洲市商务局的批准，见附件 6，故项目选址是可行的。</u></p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《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），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20 号），本项目位于株洲市石峰区向阳路与迎宾大道交汇处，用地性质为加油站用地，因此本项目选址不在生态保护红线范围内。</p> <p>②环境质量底线</p>
---------	--

	<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>根据环境质量现状调查可知，本项目所在区域地表水、噪声质量现状均满足相关环境质量标准，项目拟建地环境质量状况良好，符合环境质量底线要求。</p> <p>项目区域内 2019 年大气环境质量现状不满足相关环境质量标准，但株洲市针对环境空气限期达标制定了相应的改善计划并实施，株洲市 2020 年环境空气质量可望能够显著改善。</p> <p>③ 资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目所使用的能源主要为水和电。本项目选用了高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，节省了能源。综上，本项目用水来自自来水管网，用电由市政电网供应，本项目的建设符合资源利用上线的要求。</p> <p>④ 环境准入负面清单</p> <p><u>根据“株政发[2020]4 号”，项目所在区域为畜禽养殖禁养区，严禁引进各类畜禽规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类畜禽规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。本项目为加油站，为环境准入允许类别。</u></p> <p><u>根据《株洲市人民政府 关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4 号），本项目位于株洲市石峰区田心街道，环境管控单元编码为 ZH43020420001，属于重点管控单元。项目与准入清单符合性分析见下表。</u></p> <p><u>表1-1 项目与实施“三线一单”生态环境分区管控的文件相符性分析</u></p>		
<div>“通知” 文号</div>	<div>相关要求</div>	<div>本项目情况</div>	<div>符合性</div>

	空间布局约束	<p>(1.1)湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.2)石峰区九郎山省级森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.3)云龙示范区：严格控制示范区产业准入要求，按照产业集聚发展、污染集中整治、环境分区合理的原则打造适宜承接建设的产业园区。</p> <p>(1.4)严格按照《清水塘生态新城核心区控制性详细规划》、《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划》开发建设。</p> <p>(1.5)清水塘老工业区：严禁高污染、高能耗项目进清水塘。</p> <p>(1.6)株洲市湘江饮用水水源保护区、城市建成区、文化教育科学研究区、生态绿心地区（石峰区段）、基本农田保护区为畜禽养殖禁养区。禁养区严禁建设各类畜禽规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类畜禽规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。生态绿心地区（云龙区段）允许现有规模以下养殖场继续开展养殖生产。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市石峰区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市云龙示范区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	本项目所在地不属于湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用	符合
	污染物排放管控	(2.4)推进餐饮油烟综合整治，完成规模以上餐饮企业油烟废气在线监控设施安装。	不属于餐饮企业	符合
	环境风险防控	(3.2)加强污染场地修复治理工程的施工管理，控制土地再次开发的环境风险。严控污染场地土壤环境风险，对未开发利用的污染场地，由人民政府发布公告、设立标识，明确禁止和限制使用的要求，采取相应隔离、阻断等管控措施，防止发生二次污染。	符合要求，本项目采取了较为完善的风险防控措施。	符合

资源开发效率要求	(4.1) 能源:按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。	无 III 类高污染燃料使用; 加油站用地, 不涉及耕地或基本农田	符合
	(4.2) 水资源: 石峰区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 72 立方米/万元; 万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。		
	(4.3) 土地资源: 田心街道: 2020 年, 建设用地总规模控制在 657.80 公顷以内, 其中城乡建设用地控制在 636.53 公顷以内。		

4、与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）符合性

表 1-2 与《加油站大气污染物排放标准》符合性分析

污染源	标准要求	实际情况	符合情况
卸油	应采用浸没式卸油方式, 卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm	采用浸没式卸油方式, 卸油管出油口距罐底高度小于 200mm	符合
	卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖	卸油和油气回收接口安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖	符合
	连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接	连接软管采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接	符合
	连接排气管的地下管线应坡向油罐, 坡度不应小于 1%, 管线直径不小于 DN50mm	连接排气管的地下管线坡向油罐, 坡度不小于 1%, 管线直径不小于 DN50mm	符合
储油	所有影响储油油气密闭性的部件, 包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭	油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件保持密闭不漏气	符合
	埋地油罐应采用电子液位计进行汽油密闭测量, 宜选用具有侧漏功能的电子式液位测量系统	埋地油罐具有侧漏功能的电子式液位测量系统	符合
加油	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集	采用真空辅助式加油枪, 对加油过程产生的油气进行密闭收集	符合
	油气回收管线应坡向油罐, 坡度不应小于 1%	油气回收管线应坡向油罐, 坡度不小于 1%	符合
	加油软管应配备拉断截止阀, 加油时应防止溢油和	加油软管配备拉断截止阀, 加油时无溢油和滴油现象发	符合

		滴油	生	
		应严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期 检查、维护并记录备查	格按规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查	符合
		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	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	符合
	油气回收	油气回收系统、处理装置、在线监测系统应采用标准化连接	油气回收系统、处理装置采用标准化连接、已安装油气回收在线监测系统	符合
		在进行包括加油油气排放控制在内的油气回收设计和施工时，无论是否安装处理装置或在线监测系统，均应同时将各种需要埋设的管线事先埋设	项目不安装在线监测系统，各种需要埋设的管线事先埋设	符合

综上，本项目油气排放浓度可满足《加油站大气污染排放标准》（GB20952-2020）要求。

5、与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）符合性

本项目加油站及储油罐选址、总平面布置与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订版）的相关标准的对照情况见下表。

表 1-3 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的要求	项目用地性质符合要求	符合
2	选址应符合环境保护的要求	项目周边环境容量有余，在建设单位落实各项环保措施的情况下项目外排污染物达标，对周边环境影响较小	符合
3	选址应符合防火安全的要求	本项目选址符合防火安全间距的要求	符合
4	选址应选在交通便利的地方	本项目紧邻市政道路	符合
5	在城区内不应建一级加油站	本项目为三级加油站	符合
6	加油站的油罐、加油机和通气管与站外建（构）筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》	本项目油罐、加油机和通气管口与站外建、构筑物的距离满足相关规定	符合

		范》(GB50156-2012)(2014年版)中的规定																																															
<p>6、与相关安全、设计规范相符性（引用自向阳大道加油站安全预评价）</p> <p>本项目属于三级加油站，设有卸油和加油油气回收系统，选址和总图布置详情见下表所示。</p> <p>表 1-4 加油站站址选择及总平面布置安全检查表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>评价内容</th><th>评价依据</th><th>平面图标识</th><th>评价结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>甲、乙、丙类液体储罐区应设置在城市（区域）的边缘或相对独立的安全地带，并宜设置在城市（区域）全年最小频率风向的上风侧。</td><td>《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版</td><td>汽油、柴油贮罐区位于相对独立的安全地带。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>甲、乙、丙类液体储罐（区）宜布置在地势较低的地带，当布置在地势较高地带时，应采取安全防护措施。</td><td>《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版</td><td>汽油、柴油贮罐区布置在棚下油罐区，埋地敷设，满足左述要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>甲、乙、丙类液体储罐区应与装卸区、辅助生产区及办公区分开设置。</td><td>《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版</td><td>油罐埋地与站房分开设置。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>加油站应符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方；</td><td>《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021</td><td>加油站符合市区规划、环境保护和防火安全的要求，并选在交通便利的地方。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>一级加油站不应建在城市建成区内</td><td>《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021</td><td>该站为三级加油站。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>6</td><td>与重要公共建筑物距离不小于 50 米</td><td>《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021</td><td>加油站周边无重要公共建筑物。。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>7</td><td>与明火或散发火花地点距离应符合 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定</td><td>《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021</td><td>30 米内无明火或散发火花地点。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>8</td><td>油罐、加油机和通气管管口与居民房的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。</td><td>《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021</td><td>东侧有一层居民房，距离为 23.05 米，西南侧有一商务综合楼，距离为 26.25 米，周边距离达到标准要求。</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	评价内容	评价依据	平面图标识	评价结论	1	甲、乙、丙类液体储罐区应设置在城市（区域）的边缘或相对独立的安全地带，并宜设置在城市（区域）全年最小频率风向的上风侧。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版	汽油、柴油贮罐区位于相对独立的安全地带。	符合	2	甲、乙、丙类液体储罐（区）宜布置在地势较低的地带，当布置在地势较高地带时，应采取安全防护措施。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版	汽油、柴油贮罐区布置在棚下油罐区，埋地敷设，满足左述要求。	符合	3	甲、乙、丙类液体储罐区应与装卸区、辅助生产区及办公区分开设置。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版	油罐埋地与站房分开设置。	符合	4	加油站应符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方；	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	加油站符合市区规划、环境保护和防火安全的要求，并选在交通便利的地方。	符合	5	一级加油站不应建在城市建成区内	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	该站为三级加油站。	符合	6	与重要公共建筑物距离不小于 50 米	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	加油站周边无重要公共建筑物。。	符合	7	与明火或散发火花地点距离应符合 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	30 米内无明火或散发火花地点。	符合	8	油罐、加油机和通气管管口与居民房的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	东侧有一层居民房，距离为 23.05 米，西南侧有一商务综合楼，距离为 26.25 米，周边距离达到标准要求。	符合
序号	评价内容	评价依据	平面图标识	评价结论																																													
1	甲、乙、丙类液体储罐区应设置在城市（区域）的边缘或相对独立的安全地带，并宜设置在城市（区域）全年最小频率风向的上风侧。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版	汽油、柴油贮罐区位于相对独立的安全地带。	符合																																													
2	甲、乙、丙类液体储罐（区）宜布置在地势较低的地带，当布置在地势较高地带时，应采取安全防护措施。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版	汽油、柴油贮罐区布置在棚下油罐区，埋地敷设，满足左述要求。	符合																																													
3	甲、乙、丙类液体储罐区应与装卸区、辅助生产区及办公区分开设置。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版	油罐埋地与站房分开设置。	符合																																													
4	加油站应符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方；	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	加油站符合市区规划、环境保护和防火安全的要求，并选在交通便利的地方。	符合																																													
5	一级加油站不应建在城市建成区内	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	该站为三级加油站。	符合																																													
6	与重要公共建筑物距离不小于 50 米	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	加油站周边无重要公共建筑物。。	符合																																													
7	与明火或散发火花地点距离应符合 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	30 米内无明火或散发火花地点。	符合																																													
8	油罐、加油机和通气管管口与居民房的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	东侧有一层居民房，距离为 23.05 米，西南侧有一商务综合楼，距离为 26.25 米，周边距离达到标准要求。	符合																																													

9	油罐、加油机和通气管管口与城市道路的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	加油机距城道路的距离 20 米。	符合
10	油罐、加油机和通气管管口与铁路的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	周边无铁路。	符合
11				
12	油罐、加油机和通气管管口与架空通信线的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	本项目不涉及架空通信线。	符合
13	油罐、加油机和通气管管口与架空电力线的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	周边无架空电力线。	符合
14	油罐、加油机和通气管管口与室外变配电站的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	四邻 50 米内无室外变配电站	符合
15	油罐、加油机和通气管管口与甲乙类物品生产厂房、库房的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	四邻 100 米内无甲乙类物品生产厂房、库房	符合
16	油罐、加油机和通气管管口与其它类物品生产厂房、库房的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	四邻 30 米内无其它类物品生产厂房、库房的防火距离，不应小于 GB50156-2021 表 4.0.4 的规定。	符合
17	站场总平面布置，应根据站的工艺流程和各组成部分的生产特点和火灾危险性，结合地形，风向等条件，按功能分区集中布置	GB50183-2004	站区各组成部分按功能分区布置，分加油区、站房、油罐区、卸油区。	符合
18	车辆入口和出口应分开设置。	《加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	分开设置。	符合
19	站内单车道宽度不应小于 4 米，双车道宽度不应小于	《加油加气加氢站技术标准》	站内的单车道宽 6 米，双车道宽 8 米。	符合

	6 米。	GB50156-2021				
20	加油机离站房应大于 5 米	《加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021	加油机离站房 8 米。		符合	
21	油罐离站房应大于 4 米	《加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021	油罐离站房 5.75 米。		符合	
22	加油机离变配电间应大于 18 米	《加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021	配电间与加油站的距离满足标准要求。		符合	
23	油罐离站区围墙应大于 3 米	《加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021	油罐离站区围墙 3 米以上		符合	

加油站与特定建筑之间的最小防火间距应满足《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）和《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的相关要求。项目油罐为埋地式，属于三级加油站，汽油设备及柴油设备与站外建筑物之间的防火间距见表所示。

表 1-5 汽油设备与站外建、构筑物的防火间距（有卸油和加油油气回收系统）

项 目 \ 级 别	埋地油罐		通气管管口		加油机	
	三级加油站		标 准 值	设 计 值	标 准 值	设 计 值
	标 准 值	设 计 值				
重要公共建筑物	35 米	—	35 米	—	35 米	—
明火或散发火花的地点	12.5 米	—	12.5 米	—	12.5 米	—
一类保护民用建筑物	11 米	26.25	11 米	26.25	11 米	26.25
二类保护民用建筑物	8.5 米	—	8.5 米	—	8.5 米	—
三类保护民用建筑物	7 米	23.05	7 米	23.05	7 米	23.05
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲乙类液体储罐	12.5 米	—	12.5 米	—	12.5 米	—
其他类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的甲乙类液体储罐	10.5 米	—	10.5 米	—	10.5 米	—
室外变配电站	12.5 米	—	12.5 米	—	12.5 米	—
铁路	15.5 米	—	15.5 米	—	15.5 米	—

城市快速路、主干路		5 米	20.5 米（符合要 求）	5 米	20 米 （符合要 求）	5 米	20.5 米（符合要 求）
城市次干路、支路		5 米	—	5 米	—	5 米	—
架空通信线		5 米	—	5 米	—	5 米	—
架 空 电 力线路	无绝缘层	6.5	—	6.5	—	6.5	—
	有绝缘层	5	—	5	—	5	—

表 1-6 柴油设备与站外建、构筑物的防火间距							
项目 \ 级 别		埋地油罐		通气管管口		加油机	
		三级加油站		标 准 值	设计值	标 准 值	设计值
		标 准 值	设计值				
重要公共建筑物		25	—	25	—	25	—
明火或散发火花的地点		10	—	10	—	10	—
一类保护民用建筑物		6	26.25	6	26.25	6	26.25
二类保护民用建筑物		6	— —	6	— —	6	— —
三类保护民用建筑物		6	23.05	6	23.05	6	23.05
甲、乙类物品生产厂房、 库房和甲乙类液体储罐		9	—	9	—	9	—
丙、丁、戊类物品生产 厂房、库房和丙类液体 储罐以及容积不大于 50m3 的埋地甲、乙类液 体储罐		9	—	9	—	9	—
室外变配电站		12.5	—	12.5	—	12.5	—
铁路		15	—	15	—	15	—
快速路、主干路		3	20.5 米 （符合 要求）	3	20 米 （符合 要求）	3	20 米 （符合 要求）
次干路、支路		3	—	3	—	3	—
架空通信线		5	—	5	—	5	—
架空电力线 路	无绝缘层	6.5	—	6.5	—	6.5	—
	有绝缘层	5	—	5	—	5	—

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：株洲向阳大道加油站项目

项目地点：石峰区向阳路与迎宾大道交汇处，场地中心地理坐标为东经 113° 8'17"，北纬 27° 53'20"。项目东面为空地，南面为安顺驾校，北面为田心村居民、西面临迎宾大道，项目地理位置优越，交通较便利。

建设性质：新建

建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南株洲销售分公司

项目总投资：500 万元

2、建设内容和规模

本项目占地面积 2145.54m²，该站主要经营销售 92#汽油、95#、和 0#柴油成品油，预计年销售油量 1500 吨，（其中柴油 500 吨，汽油 1000 吨），油品来源主要为中石油公司。

项目主要建设内容如下：

本次新建内容为拟设置 1 座 560.14m²（水平投影）的螺栓球网架式罩棚，罩棚内设 4 枪加油机 4 台，4 个 SF 双层油罐（SF：钢制强化玻璃纤维制双层结构储油容器），其中容积为 30m³ 的 0#柴油储罐 1 个，25m³92#汽油储罐 2 个，25m³95#汽油储罐 1 个，折合当量容积为 90m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），按照《汽车加油加气站设计与施工规范》加油加气站的等级划分表 3.0.9，油罐容积 90<V≤150，其中单罐 V≤50，为三级加油站。

加油站等级划分见表 1-1。

表 1-1 加油站等级划分

级别	油罐容积		本项目
	总容积	单罐容积	
一级	150<V≤210	≤50	4 个 SF 双层油罐，其中 30m ³ 0#柴油储罐 1 个（柴油罐容积折半计入

二级	$90<V\leq 150$	≤ 50	油罐总容积），25m³92#汽油储罐 2 个，25m³95#汽油储罐 1 个，折合当量容积为 90m³（V≤90），故为三级加油站
三级	$V\leq 90$	汽油罐≤30，柴油罐≤50	

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积

①罩棚占地面积为 560.14m²，螺栓球网架结构。

②站房占地面积 178.35m²，共 2 层，总建筑面积 356.7m²，2 层框架结构，平屋顶，拟设置卫生间、值班室、营业厅、值班室、储物间、站长室。

表 1-1 项目建设内容一览表

类型	工程名称	建设内容
主体工程	站房	2F、框架结构，占地面积为 178.35m²。站房一层设有便利店、办公室、储藏室、卫生间、柴油发电间、机柜间，二层设有值班室、活动室、储藏间等
	加油罩棚	螺栓球网架结构罩棚，水平投影面积为 560.14m²，
	地下储油罐区	罐区水泥池进行围堰，埋设 4 个卧式埋地储油罐，分别为 30m³0 #柴油储罐 1 个，25m³ 92#汽油储罐 2 个，25m³ 95#汽油储罐 1 个，油罐总容积 105m³，均为钢制强化玻璃纤维制双层结构，输油管道均为双层管道，油罐按要求进行防腐处理，并按要求设检查井、通气口、泄漏检测装置等
公用工程	供电	经开发区供电电力公司供给，自备柴油机
	供水	管网自来水
	排水	雨污分流制，排水接雨污管网
	消防	包括灭火器、消防毯、消防砂等
环保工程	废水治理	本项目地面清洗废水经隔油沉淀池处理；生活污水经化粪池处理
	废气治理	储油罐采用埋地式，罐体密封性较好；加油过程中采用油气回收装置
	噪声治理	基础减振，加强车辆管理
	固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理；含油抹布手套及隔油池油污属于危险废物，在危废暂存桶暂存，交由有资质的单位处理。隔油池油污与加油站油罐清洗废液由清洗单位自行运走处理
	地下水	简单防渗区：站房、站内道路等。防渗措施要求：一般地面硬化；一般防渗区：罩棚。防渗措施要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K<1.0×10 ⁻⁷ cm/s；重点防渗区：罐区、卸油口、加油岛及输油管线全部防腐防渗。储油罐采用双层防渗储罐，地下油罐区采用长宽

		深 15*8.2*9 的水泥池进行围堰，上部采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。卸油口设置防油堤，油罐区地面、卸油口、加油岛及输油管线全部做防腐防渗处理，埋地加油管道采用双层管道，加油站内设地下水监测井。
--	--	---

本项目的主要构筑物见下表。

表 1-2 本项目建（构）筑物一览表

序号	名称	总高度（m）	结构型式	备注
1	站房	6.9	框架	建筑面积 356.7m ²
2	罩棚	7.8	网架	占地面积 560.14m ²
3	围墙	2.2	砖混	/
4	加油机	4 座	中油标准	四枪四油品潜油泵加油机 4 台
5	化粪池	5m ³	砖混	1 座
6	隔油池	5m ³	砖混	1 座
7	垃圾箱		不锈钢	1 个

3、主要生产设备

主要设备一览表见下表。

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	卧式储油罐	容积为 25m ³	台	1	95#汽油，为双层
2	卧式储油罐	容积为 25m ³	台	1	92#汽油，为双层
3	卧式储油罐	容积为 25m ³	台	1	92#汽油为双层
4	卧式储油罐	容积为 30m ³	台	1	0#柴油为双层
5	4 枪加油机	四枪四油品潜油泵加油机	台	4	95#、92#汽油和 0#柴油
6	液位仪	/	套	1	/
7	潜油泵	1.5P	台	1	/
8	一次油气回收系统	卸油区	套	1	/
9	二次油气回收系统	加油岛、油枪	套	4	/
10	三次油气回收系统	/	套	1	/

4、总平面布局

入口设在场地西面，出口设在场地西北面；罩棚设在站区中部，罩棚下设加

油区，内设 4 台双油双枪潜油泵加油机，4 个地埋油罐埋设于罩棚下；站房设置于罩棚东面（为二层建筑，拟设置卫生间、值班室、营业厅、储物间、站长室等）；站区西面设置密闭卸油口、消防沙池。

具体详见项目附图 4 项目平面图。

5、给排水

（1）给水

项目用水主要包括生活用水、地面清洗用水，全部来源市政给水管网给水，其水质、水量均可满足项目生产生活需求。

①生活用水

本项目劳动定员 8 人，均在厂区食宿，年工作 365 天，根据《湖南省用水定额》DB43/T388-2020 用水参数，加油站员工每天用水量按 150L/人计，员工用水量为 1.2m³/d（438m³/a）；类比同类项目，加油站外来司乘人员按 50 人/d 计算，用水量按 5L/人计，则用水量为 0.25m³/d（91.25m³/a）。因此，本项目营运期生活用水量为 1.45m³/d（529.25m³/a）。

②地面清洗废水

地面冲洗用水约 5m³/月，用水量约为 60m³/a。

（2）排水

项目实行雨污分流制度，生活污水系数以 0.8 计，污水产生量为 1.16m³/d（423.4m³/a），经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（石油类执行一级标准）后，排入市政污水管网，最终进入白石港水质净化中心进一步处理；地面冲洗废水系数以 0.9 计，废水产生量为 54m³/a，经隔油沉淀池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（石油类执行一级标准）后，外排至城市污水管网，最终进入白石港水质净化中心进一步处理。

项目详细给排水见表 1-6。

表 1-6 项目给排水一览表 m³/a

项目	用水标准	用水规模	用水量 m³/a	排水系数	排水量 m³/a
员工用水	150L/人	8 人	438	0.8	350.4
外来司乘人员	5L/人	50 人	91.25	0.8	73

用水					
地面清洗废水	5m³/月	每月	60	0.9	54
合计			589.25	/	477.45

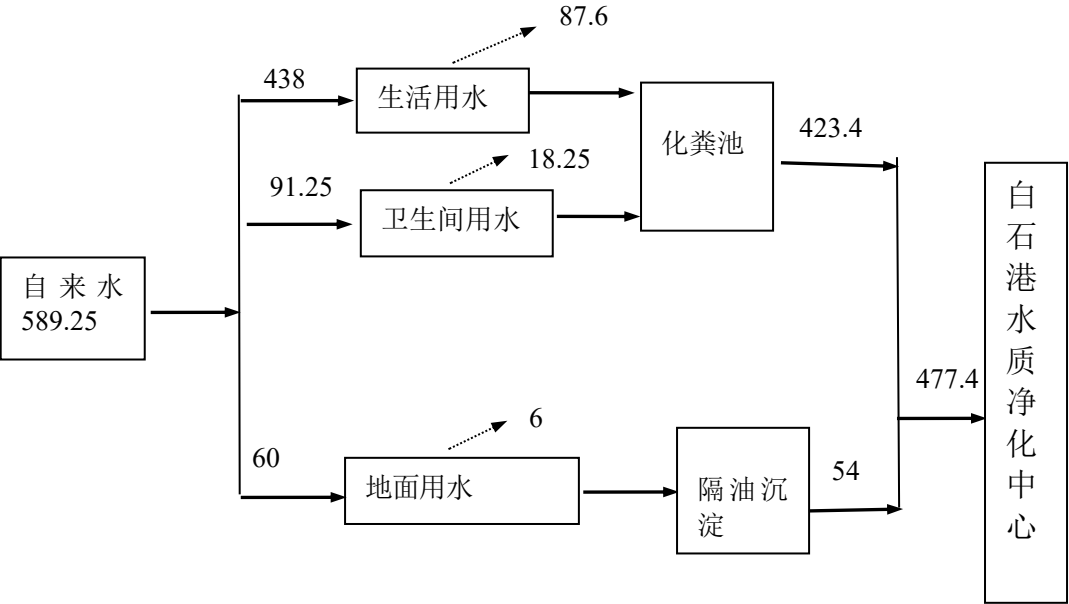


图 1 项目用水平衡图

6、供电

供配电依托区域城市供配电设施，该地区的城市供配电完全能够满足加油站的需求。

7、消防

本项目加油站消防系统设备的配备、组成严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》及加油站建设的有关标准的要求进行配备，在站房及加油机、油罐等处根据规范要求设置干粉性灭火器，埋地油罐区域设置灭火器材如堆沙、灭火毯等。

8、劳动、安全卫生设施

加油站经营的油品为汽油、柴油属于易燃易爆危险品，加油站目前采取下列措施。

(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，

	<p>应按有关规程确定设计原则及相应的防火防爆措施。</p> <p>(2)所有储运设备、工艺管线等均有防雷、防静电措施。</p> <p>(3)储罐区、加油区等应根据规范要求，设置一定数量的灭火器材。</p> <p>(4)防爆区电器设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》的有关规定、要求。</p> <p>(5)建立健全安全管理制度和各级人员安全生产责任制，配备专人或兼职人员负责安全管理工作，安全管理人员做到持证上岗，对消防器材、设施安排专人管理，并定期进行检测、维护和更换。</p> <p>9、劳动定员</p> <p>项目年工作日 365 天，劳动定员 8 人，为 2 班制生产。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程图</p> <p>本项目施工期包括如下工程内容：建围墙护栏、基础施工、主体建筑施工、设备安装、内外装修、美化绿化。本项目施工期产生的扬尘、噪声、废渣、废水等会对周边环境造成一定影响。</p> <div data-bbox="395 1227 1326 1480"><pre>graph LR; A[①, ②, ③, ④ 平整场地] --> B[①, ②, ③, ④ 围墙护栏]; B --> C[①, ②, ③, ④ 基础施工]; C --> D[①, ②, ③, ④ 主题建筑施工]; D --> E[①, ②, ③ 内外装修施工]; E --> F[①, ②, ③, ④ 美化绿化]; F --> G[交付使用];</pre></div> <p>注：①为扬尘；②为噪声；③为废渣；④为废水</p> <p>图 2 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>项目不设施工营地，租用当地民居。施工采用机械与人工结合的施工方法，施工机械主要有混凝土运送车、挖掘机、装载机、大型载重车、振捣机、切割机、电焊机、钻孔机等。</p> <p>产污环节：场地平整、基础施工、主体施工过程产生的主要污染物为施工噪声、开挖土石方、施工扬尘、建筑垃圾，雨天时可能会有水土流失；装修过程主要设备有钻孔机、切割机，污染物主要是噪声和装修废气；设备安装、绿化主要产生材料包装、</p>

植物树枝等固体废物。

2、营运期工艺流程图

本项目主要从事汽油、柴油的零售。项目的工艺流程及产排污环节见下图。

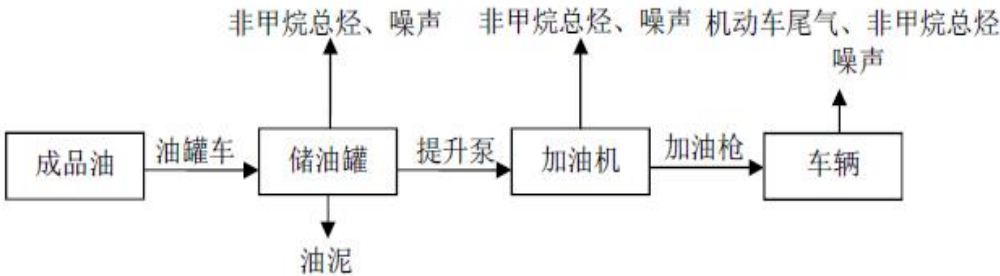


图3 加油站零售店工艺流程及产排污环节图

2、加油站工艺流程如下：

本项目采用的是自吸泵型加油工艺：成品油罐车将来油先卸到储油罐中，再将自吸泵安装在加油机内，将油罐内的油品送至加油机给车辆加油，每一个加油机的泵有独立的输油管道通向油罐，负压输送系统。柴油的卸油和加油过程与汽油基本相同，但柴油无需油气回收系统。

①卸油阶段：加油站油品来自油罐车，罐车进站后熄火，进行静电接地，待罐车静置后打开油罐车口盖，接好卸油管，使接头接合紧密，卸油管自然弯曲，油品经密闭卸油口卸入对应的油罐内储存。卸油完毕，关闭罐车卸油阀门，拆除卸油管，锁好卸油口，收回静电接地线。储油罐设有液位仪检测油罐液位，液位超过设定值后，发出报警信号。此阶段污染物主要为油罐车向储油罐卸油时产生的油气及噪声。

②储油阶段：对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存，储存时间为2至3天，从而保证加油站不会出现脱销现象。本项目的油罐均采用双层油罐。加油站罐区中观察井设置防爆防水潜水泵，出油工艺管道采用复合材料（KPS），卸油和通气管道采用20#无缝钢管，站内停车地面采用水泥混凝土路面，储油阶段由于油罐外部环境变化导致油罐内油品蒸发，产生少量油气，经通气管排放。

③加油阶段：加油车辆到达加油位置后，停车熄火，开启油箱，加油员在加油机上预置加油数量，经确认油品无误后，提枪加油，地下储油罐中油品经潜油泵进入加油枪然后注入汽车油箱内。此阶段污染物主要为车辆进出产生的噪声、

加油时挥发的油气以及汽车油箱内挥发的油气。

④油气回收：加油站油气回收系统分为一次油气回收、二次油气回收和三次油气回收，由汽油卸油油气回收系统、汽油密闭储存、汽油加油油气回收系统、在线监控系统和油气排放处理装置组成。

一次油气回收：为汽油卸油油气回收系统，即油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油罐车与油储罐连通，卸油过程中，油罐车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回到油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收效率可达到 99%。

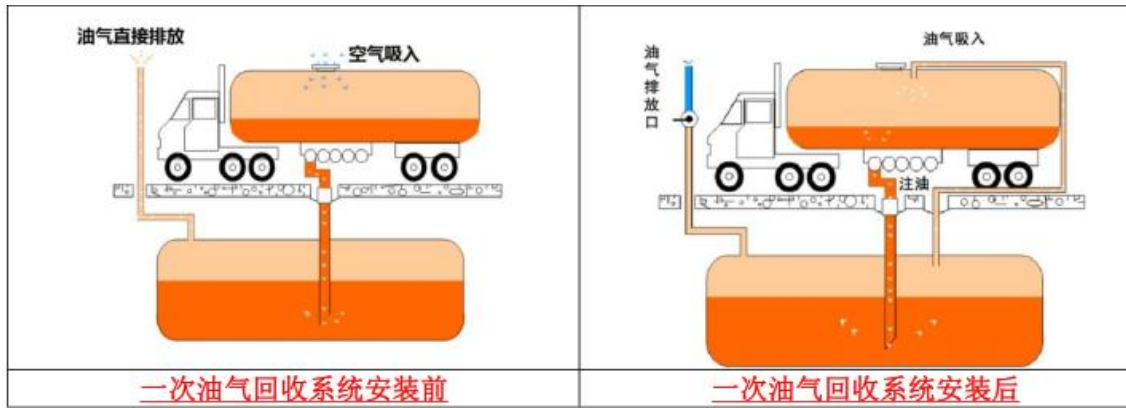


图 4 汽油卸油油气回收系统基本原理图（一次油气回收）

二次油气回收：即汽油加油油气回收系统。汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气通过油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换，回收效率可达到 90%。示意图如下：

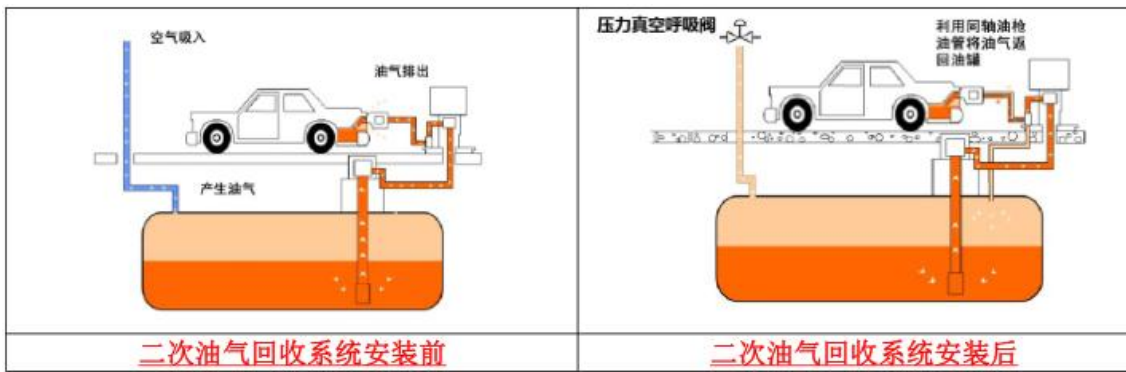


图 5 汽油加油油气回收系统基本原理图（二次油气回收）

汽油储油罐油气回收系统（即三次油气回收）：油气处理装置是当汽油储油

	<p>罐、输油管线系统内油气压力升高需排放时，对高浓度油气进行处理后再排放的装置。三次油气回收是在加油站利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将油气变成液体汽油和高浓度的油气加以回收利用，同时分离释放出清洁的空气（油气排放浓度$\leq 25\text{g/m}^3$），保持加油站储油罐油气呼吸损失接近于零。以此稳定和控制油站地下储罐的油气压力。</p> <div data-bbox="256 555 1394 875" data-label="Diagram"> </div> <p style="text-align: center;">图 6 汽油加油油气回收系统基本原理图（三次油气回收）</p> <p>⑤油罐维护：加油站在下述情况下要进行油罐清洗维护：新建油罐装油之前；换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时；需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时；在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。加油站每隔 3~5 年，对油罐进行一次清洗，建设单位委托有资质单位进行清理，清理产生废油渣及清洗废液立即运走，由有资质单位处理处置，不在厂内贮存。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建，拟建地为荒地，无与本项目有关的原有污染。</p>

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

1、环境空气质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准。为评价本区域环境空气质量现状，收集了株洲市生态环境保护委员会办公室 2023 年 1 月 16 日发布的《关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3 号）中株洲经开区污染物浓度情况相关数据进行评价，2022 年株洲经开区环境空气污染物浓度情况如下表。

表 3-2 株洲市经开区 2022 年环境质量状况

污染物	年平均指标	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
PM2.5	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
O3	城市日最大 8h 平均 90 百分位数	168	160	105.0	超标
PM10	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
NO2	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
SO2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
CO	城市日均值 95 百分 位数	900	4000	22.5	达标

由上述监测结果表可知，2022 年，株洲经开区 PM2.5、PM10、NO2、SO2、 CO 年平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O3 超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于不达标区。

(2) 特征因子环境质量现状

根据本项目的分布情况，本环评收集了“湖南中车尚驱电气有限公司永磁动力生产基地建设项目（一期）环境影响报告书”在 2022 年 05 月 17 日~2022 年 05 月 23 日连续 7 天于龙兴社区散户居民点（本项目北侧 44km）监测的 TVOC 浓度。根据《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018）可知：“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”，该点监测数据符合导则要求，故引用数据有效。监测结果见表 3-3。

表 3-3 特征因子监测点环境空气监测结果 单位：ug/m³

监测点位	监测日期	监测项目及结果
		TVOC
项目北侧 4.4km	20220517	40
	20220518	48
	20220519	5
	20220520	23
	20220521	29
	20220522	53
	20220523	4

表 3-4 环境空气监测结果统计分析表 单位：ug/m³

监测点名称	监测项目	标准值	最小值	最大值	平均值	超标情况	
						超标率(%)	最大超标倍数
项目西北侧 2.1km	TVOC	600	4	48	28.86	0	/

由表 3-3 可知，区域内挥发性有机物的浓度可达《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中大气中有害物质的最高容许浓度限值要求。

2、地表水现状

本项目纳污水系为白石港和湘江。株洲市环境监测中心站在白石港、白石江段设有常规监测断面。湘江白石断面位于白石港入江口下游约 400m 处。本项目收集了湘江白石断面 2022 年常规监测数据，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 2022 年湘江白石断面监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

统计项		pH	COD	BOD5	石油类	NH3-N
湘江白石断面 （白石港入江口下游约 400m 处）	年均值	7.83	9	0.9	0.005	0.13
	最大值	7.98	14	1.9	0.005	0.38
	最小值	7.61	5	0.3	0.005	0.03
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
GB3838-2002（Ⅲ）		6~9	20	4	0.05	1

监测结果表明：2022 年湘江白石江段各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

3、项目地下水环境质量监测现状

为了解地下水环境质量现状，本项目收集了“湖南株洲迎宾大道加油站建设项目环境影响报告表”于 2020 年 2 月 12 日~2 月 13 日对学林街道文荟社区地下水环境进行质量现状监测。

①监测布点：监测布点见下表：

表 3-6 地下水监测布点

类型	监测布点	坐标	方位与距离
地下水环境	1#下余家屋居民水井	113°08'59.44",27°54'00.32"	北侧 1627m
	2#下余家屋居民水井	113°09'02.19",27°53'42.74"	南侧 1345m
	3#下余家屋居民水井	113°09'03.31",27°53'41.07"	北侧 1598m
	4#下余家屋居民水井	113°09'00.02",27°53'58.04"	北侧 1591m
	5#下余家屋居民水井	113°08'58.36",27°53'39.74"	南侧 1256m
	6#下余家屋居民水井	113°08'56.70",27°53'41.41"	南侧 1213m

②监测因子：pH、挥发酚、石油类、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群；

③评价标准：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

④监测时间及监测频次：连续采样 2 天（2020 年 2 月 12 日~2 月 13 日），每天采样 2 次。

⑤监测结果：

表 3-7 地下水水位

监测点位	监测时间	井深（m）	井径（m）	水位（m）
1#	2 月 12 日~13 日	6	1	4
2#	2 月 12 日~13 日	5	1	1.5
3#	2 月 12 日~13 日	7	1	4
4#	2 月 12 日~13 日	6	1	2.5
5#	2 月 12 日~13 日	5	1	1.5
6#	2 月 12 日~13 日	4	1	2

表 3-8 地下水监测结果									
监测 点位	监测时 间	监测项目和结果（单位：mg/L，pH 无量纲，总大肠菌群：CFU/100mL）							
		pH	氨氮	挥发 性酚	总硬 度	溶解性固 体	总大肠 菌群	耗氧 量	石油 类
1#	2 月 12 日	6.73	0.20	≤0.002	165	216	未检出	0.40	≤0.01
	2 月 13 日	6.95	0.17	≤0.002	173	222	未检出	0.38	≤0.01
2#	2 月 12 日	6.91	0.11	≤0.002	153	248	未检出	0.37	≤0.01
	2 月 13 日	6.66	0.15	≤0.002	163	198	未检出	0.41	≤0.01
3#	2 月 12 日	7.05	0.15	≤0.002	170	223	未检出	0.42	≤0.01
	2 月 13 日	6.84	0.14	≤0.002	165	213	未检出	0.45	≤0.01
标准限值		6.5~8.5	≤0.50	≤0.002	≤450	≤1000	≤3.0	≤3.0	/
备注		执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。							
从监测统计结果可知：项目所在地地下水环境质量现状监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。									
4、声环境质量现状监测									
为了解项目所在区域声环境质量现状，本项目委托湖南宏润检测有限公司于 2022 年 1 月 10 日~1 月 11 日对项目正常工况下现有项目声环境进行监测。									
(1) 监测布点：本项目四边界外 1m 处各设置一个监测点位。									
(2) 监测因子：Leq。									
(3) 监测单位、时间、频次：2022 年 1 月 10 日~1 月 11 日，连续 2 天，昼夜各 1 次。									
(4) 监测结果与评价：									
表 3-8 声环境现状监测结果 单位：dB(A)									
检测类型	采样点位	采样时间和频次		检测值[dB (A)]		参考限值[dB (A)]			
环境噪声	厂界外西侧 1m 处△N1	01.11	昼间	64.1		70			
			夜间	51.2		55			
		01.12	昼间	66.2		70			

	厂界外南侧1m处 △N2	01.11	夜间	51.9	55
			昼间	55.8	60
		01.12	夜间	45.0	50
			昼间	57.9	60
	厂界外东侧1m处 △N3	01.11	昼间	54.6	60
			夜间	44.9	50
		01.12	昼间	55.1	60
			夜间	44.8	50
	厂界外北侧 1m 处△N4	01.11	昼间	55.6	60
			夜间	45.7	50
		01.12	昼间	56.7	60
			夜间	46.5	50
	东北面居民点 △N5	01.11	昼间	54.2	60
			夜间	44.1	50
		01.12	昼间	55.4	60
			夜间	44.4	50

备注：△N1 参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中的 4a 类标准限值，其他参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中的 2 类标准限值。

评价结果表明，项目厂界四周声环境要求满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4a 类标准限值。

6、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A，建设项目行业类别为社会事业与服务业中的加油站，项目类别为III类；建设项目总占地面积为 2145.54m²，占地规模为小型；项目厂界 15m 外 m 为田心村居民区（项目土地使用性质为加油站用地），敏感程度为敏感，项目土壤境影响评价工作等级为三级。应当做土壤检测（项目占地范围内 3 个表层样点）及评价。“根据生态环境部部长信箱 2020 年 8 月 11 日“关于土

环境保护目标	<p>壤监测、水质、噪声等十一个问题的回复”中“关于土壤现状监测点位如何选择”的回复”及“关于土壤破坏性监测问题的回复”：“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。”</p> <p>本项目场地及周边均已水泥硬化（见附图），破水泥进行采样比较困难，故本项目暂不做土壤检测。</p> <p>6、生态环境质量状况</p> <p>现场察看得知，项目区域无国家重点保护植物、古树、大树分布。周边不涉及生态保护区。区域内野生动物为城市主要常见动物。通过走访调查，项目所在区域内没有珍稀植物和动物。</p>																												
	<p>本项目周边的环境保护目标见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>方位距离及坐标</th><th>功能与规模</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td><td>田心村居民点</td><td>北面，15-135m 113° 8' 20" ,27° 53' 22"</td><td>居民，约40户</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td></tr> <tr> <td>杨柳塘居民点</td><td>西面，122-206m 113° 8' 10" ,27° 53' 21"</td><td>居民，约9户</td></tr> <tr> <td>下路塘居民点</td><td>南面，202-310m 113° 8' 16" ,27° 53' 12"</td><td>居民，约50户</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>田心村居民点</td><td>北面，15-135m 113° 8' 20" ,27° 53' 22"</td><td>居民，约40户</td><td>执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>白石港</td><td>南面 4.2km</td><td>中河</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类</td></tr> </tbody> </table>				环境要素	保护目标	方位距离及坐标	功能与规模	保护级别	大气环境	田心村居民点	北面，15-135m 113° 8' 20" ,27° 53' 22"	居民，约40户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	杨柳塘居民点	西面，122-206m 113° 8' 10" ,27° 53' 21"	居民，约9户	下路塘居民点	南面，202-310m 113° 8' 16" ,27° 53' 12"	居民，约50户	声环境	田心村居民点	北面，15-135m 113° 8' 20" ,27° 53' 22"	居民，约40户	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值	地表水	白石港	南面 4.2km	中河
环境要素	保护目标	方位距离及坐标	功能与规模	保护级别																									
大气环境	田心村居民点	北面，15-135m 113° 8' 20" ,27° 53' 22"	居民，约40户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准																									
	杨柳塘居民点	西面，122-206m 113° 8' 10" ,27° 53' 21"	居民，约9户																										
	下路塘居民点	南面，202-310m 113° 8' 16" ,27° 53' 12"	居民，约50户																										
声环境	田心村居民点	北面，15-135m 113° 8' 20" ,27° 53' 22"	居民，约40户	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值																									
地表水	白石港	南面 4.2km	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类																									

		龙母河	东面 300m	小河，农业用水	(GB3838-2002) IV 类
污染物排放控制标准	<p>1、<u>大气污染物</u>：非甲烷总烃无组织排放参照执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中油气浓度排放限值标准（4.0mg/m³）。</p> <p>2、<u>废水污染物</u>：执行《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准（石油类执行一级标准）。</p> <p>3、<u>噪声污染</u>：场界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准与 4a 类标准。</p> <p>4、<u>固体废物</u>：危险固废：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单；</p>				
总量控制指标	<p>本项目投入运营后，年排放废水 477.45t，其中 COD0.023t/a，NH₃-N0.002t/a。本项目污水最终进入白石港水质净化中心，COD、氨氮已计入污水处理厂总量控制指标，不另行申请。</p> <p>大气总量控制因子 VOCs 的建议控制指标为 0.15t/a。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

在建设期间的主要污染因子为建筑施工噪声、扬尘、建筑垃圾、建筑废水、施工人员的生活污水、生活垃圾等。建筑施工噪声主要来自各种建筑施工机械在运转中的噪声，其等效声级与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关；扬尘主要来自建筑施工和建筑材料运输引起的扬尘，将会使周围环境和运输道路沿线空气中的 TSP 浓度升高；同时建筑期间还将产生建筑垃圾和泥浆污水，以及施工人员的生活污水和垃圾等。对建造过程中进行如下影响分析：

1、施工期噪声影响分析及防治措施

施工期使用挖掘机、风镐等多种施工机械。这些机械运行时产生的噪声较高，对施工场地附近声环境敏感目标的工作、生活、学习会造成一定影响。施工机械噪声强度值与噪声源距离的对应关系详见下表。

表 4-1 建筑施工噪声强度值与噪声源距离的相应关系一览表

施工阶段	机械类型	Lmax[dB(A)]					
		5m	10m	50m	100m	150m	200m
土石方阶段	挖土机	96	90	86	70	66	64
	空压机	85	73	65	59	55	52
底板结构阶段	混凝土输送泵	100	88	80	76	70	68
	振捣机	105	93	85	78	75	68
	电锯	95	83	75	69	65	63
	电焊机	95	83	75	69	65	63
	空压机	85	73	65	59	55	53
装修安装阶段	电钻	100	88	80	74	70	68
	电锤	105	96	85	79	75	73
	手工钻	100	88	80	74	70	68
	无齿锯	105	93	85	79	75	73
	多功能木工刨	100	88	80	74	70	68

上表表明，一般施工机械噪声传播到 100m 处，会有少量机械噪声不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见下表。

表 4-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
75	55

本项目位于天元区株洲市天元区西环路 777 号（株洲宁远建材实业有限公司旁），项目拟建地西为空地，东侧为西环路，项目南面 35 米有香铺湾散户，北面 40 米有商户。建议施工单位采取如下减少噪声污染措施：施工时尽量采用低噪声机械设备，严禁在施工现场搅拌混凝土，高噪声设备尽量布置在远离敏感目标工作区域，严格作业时间，夜间 10 点钟以后停止作业，建筑尽量采用施工缝施工工艺，避免夜间连续施工作业。在采取上述措施后，施工噪声可得到一定的缓解，本项目土建施工期约 4 个月，施工期的影响是短暂的，一旦施工作业结束，施工噪声影响也随之消失。

2、施工期废气影响分析及防治措施

施工期产生的主要大气污染物为施工过程中产生的扬尘、施工机械燃油产生的 SO₂、NO_x 和烟尘。

为减少施工扬尘对周围环境的影响，施工单位应严格按照《株洲市建筑施工扬尘防治工作 方案》要求，做到施工工地 100%围挡、施工现场路面 100%硬化、裸土及散装物料堆放 100% 覆盖、出入车辆 100%冲洗、渣土车辆 100%密闭运输、现场清扫或拆除工地 100%湿法作业的 同时，要求施工现场扬尘治理方案 100%编制到位、扬尘防治措施 100%落实到位、空气质量严重污染等恶劣天气的扬尘治理应急响应 100%执行到位。在严格落实施工期扬尘污染防治措施 的前提下，施工扬尘对周边环境的影响可得到有效控制，不会对环境空气产生明显的不利影响。

项目施工期施工设备废气污染物主要为间歇性或流动性排放。由于施工期污染源主要为间歇性或流动性污染源，且燃料用量不大，污染较少，故施工期燃料燃烧对大气环境的影响不大。

3、施工期废水影响分析及防治措施

施工过程需对施工机械、运输车辆等进行定期和不定期的清洗，将产生清洗废水；施工人员在日常生活中将产生部分生活污水。废水中的主要污染物为 SS、COD。由于水量少而且间歇排放，对水环境有一定瞬间影响，但影响程度和影响范围甚小。

建议施工中设置废水沉淀池，废水经沉淀后，上清液循环使用，避免泥沙外

泄进入下水道，以减轻对排水管网的影响。施工车辆冲洗废水、下雨时裸露的泥土随雨水冲刷产生的污泥水及基础开挖时产生的地下涌水，水体中 SS 较高，经沉淀池沉淀后，上清液可达《污水综合排放标准》一级标准。

本项目不设置施工营地，施工人员租用周边民居，产生的生活污水排入市政污水管网。

4、施工期固体废物影响分析及防治措施

油罐区的开挖会导致土方量的产生，施工过程中的固体废物主要为基础土方、废弃包装袋、损坏或废弃的各种建筑装饰材料及施工人员生活垃圾等。 本项目施工产生土方量约 0.1 万方，外运土方必须堆存至天元区渣土办指定位置，禁止渣土随意倾倒，损坏或废弃的各种建筑装饰材料送专用场地安全填埋；废包装袋回收综合利用；生活垃圾送垃圾站统一卫生填埋。施工产生的表土需妥善保存，不能作为渣土外运，需用于项目建成后厂区绿化。

5、施工期生态影响分析及防治措施

本项目施工期需要对土地进行平整处理，会出现少量水土流失现象，但项目拟建地地势较低且工程量较小，施工期的水土流失对周边环境的影响较小。

本项目所在区域属于城市生态环境，周围动植物种类较少，以绿化用木本植物及草本植物为主，包括樟树、松树、柏树等，草本植物主要有狗尾草、车前草、狗牙根和野菊花等，没有珍稀保护物种。主要野生动物为鼠、麻雀、斑鸠等，未发现珍稀动物物种。

本项目施工过程中废水、废气、废渣及噪声在合理处置后对区域生态环境较小影响。

1、运营期废气

1.1 废气源强

项目运营期产生的废气主要为卸油过程、加油作业过程中挥发的油气（非甲烷总烃）、进站加油车辆产生的机动车尾气。

（1）油罐大小呼吸、加油机作业等排放的废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020），加油站在运营过程中产生的废气主要为汽油在装卸、储存、加油作业过程中产生的挥发性有机物。具体内容如下表所示。

表 4-3 废气产污环节、污染物种类、排放形式、污染防治措施一览表

生产设施	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	污染治理工艺	是否为可行技术	排放口类型	执行标准
汽油储罐	储罐挥发	挥发性有机物	无组织	卸油油气回收系统	油气平衡	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	GB20952-2020
汽油加油枪	加油枪挥发			加油油气回收系统	油气回收	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/	GB20952-2020
汽油储罐	储罐挥发		有组织	储油油气回收系统	冷凝回收	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	GB20952

（1）油罐大小呼吸、加油机作业等排放的废气

①汽油：根据《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材社会区域类环境影响评价》，参考《成品油销售业汽油油气排放控制标准》及同类型加油站项目，汽油卸油、储油、加油过程中烃类气体产生系数为：储油罐大呼吸造成的烃类气体平均排放率约 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，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，车辆加油时造成的烃类气体排放速率约为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，加油机作业过程中成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.036\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。本项目在汽油加油和卸油口各安装一套油气回收系统，其中油罐车在加油站装卸油料过程进行一次油气回收，回收率可达99%；汽车加油时利用加油枪上的特殊装置实现二次油气回收，其回收的效率为85~95%，本项目取90%。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）要求采用密闭储罐，并在储罐呼吸阀处拟设置油气排放处置装置（三次油气回收），当油罐压力超过

预设的压力值时（+150Pa）设备内部的真空泵自动开始运行，抽取储罐内的油气通过采用吸附、吸收、冷凝、膜分离方法对油气进行处理回收，其回收的效率可达90~99%。本项目拟采用冷凝回收工艺，三次油气回收系统设置在卸油区北侧，本评价三次油气回收效率取95%计。

②柴油：参照《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，环境科学·第27 卷第 8 期 2006 年 8 月），未安装油气回收系统的柴油储罐大呼吸产生的烃类气体排放因子为 0.027kg/t，未安装油气回收系统的柴油加油机在进行加油时产生的烃类气体排放因子为 0.048kg/t；根据《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材社会区域类环境影响评价》，柴油储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放速率为 0.01kg/m³ 通过量。对照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中“加油油气回收系统”、“卸油油气回收系统”定义，柴油无油气回收要求；此外根据生态环境部部长信箱“关于加油站柴油系统是否上油气回收问题的咨询”回复：按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952），对于加油站柴油系统安装油气回收设施，标准中也未作要求。

经查阅相关资料，汽油相对密度（水=1）0.7~0.79g/cm³，本项目取 0.75g/cm³，柴油相对密度（水=1）0.87~0.9g/cm³，本项目取 0.9g/cm³。结合文本可知汽油的年销售量为 1000t，柴油年销售量为 500t：折算加油站内的汽油通过量为 1333.33m³；柴油通过量为 555.56m³，项目营运后油品年通过量或转过量 1888.89m³/a。

表 4-4 项目运营烃类气体产生源强情况

种类		汽油				柴油			
产排污环节		储油罐		加油机		储油罐		加油机	
		大呼吸损失	小呼吸损失	作业损失	跑冒滴漏损失	大呼吸损失	小呼吸损失	作业损失	跑冒滴漏损失
污染物种类		非甲烷总烃							
污染物产生情况	产生系数	0.88 kg/m ³	0.12 kg/m ³	0.11 kg/m ³	0.036 kg/m ³	0.027 kg/t	0.01 kg/m ³	0.048 kg/t	0.036 kg/m ³
	通过量	1333.33m ³ /a				555.56m ³ /a			
	产生量 (kg/a)	1173.33	160	146.67	48	15	5.56	26.67	20

污染治理措施	治理工艺	一次油气回收	三次油气回收	二次油气回收	/	/	/	/	/
	回收效率	99%	95%	90%	/	/	/	/	/
污染物排放量 (kg/a)	单项	11.73	8	14.67	48	15	5.56	26.67	20
	合计	149.63							

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 0.15t/a。

(2) 机动车尾气

本项目运营时，加油站加油的过往车辆产生的汽车尾气也是影响空气环境的污染物之一。车辆使用汽油、柴油作能源，尾气中主要含有 NO_x、CO、CH 等污染物，本项目地面空间空旷，车流较分散，因此废气产生量小，其况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

1.2、大气环境影响分析

A、非甲烷总烃

本项目通气管位于油罐区，高度 4m，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）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》（GB20952-2020）中 25g/m³ 的要求。

本加油站建设地点站址开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质浓度相对较小。由上述分析可知，运营期项目非甲烷总烃排放量为 0.128t/a，排放量较小，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的油气控制浓度限值 4.0mg/m³ 的标准，对周围环境空气质量影响较小。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），年销售汽油量大于 8000 吨的加油站应安装在线监测系统。本项目年零售石油 1500 吨，其中柴油 500 吨，汽油 1000 吨。因此，本项目可以不安装在线监测系统。

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。

B、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，且在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

项目运行后产生的废气主要是油品挥发产生的油气。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属简化管理。

排放量核算见下表。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放口高度	排放口直径	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 kg/a
一般排放口							
1	DA001	非甲烷总烃	7m	50mm	/	/	19.73
有组织排放总计							
有组织排放总计		非甲烷总烃					19.73

表 4-6 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/ (kg/a)
					标准名称	浓度限值	
1	/	油罐车、加油机	非甲烷总烃	油气回收装置	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)	4.0mg/m ³	129.9
排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		129.9	

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	非甲烷总烃	149.63

综上所述，项目生产过程中产生的废气在采取上述措施的前提下，可实现达标排放，对周边大气环境影响较小。

2、水污染源分析

2.1 废水源强

本项目建设完成后，外排废水主要为生活污水（员工生活废水、洗手间废水）以及站内地面清洗废水。

①生活污水

本项目劳动定员 8 人，均在厂区食宿，年工作 365 天，根据《湖南省用水定额》DB43/T388-2020 用水参数，加油站员工每天用水量按 150L/人计，员工用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($438\text{m}^3/\text{a}$)；类比同类项目，加油站外来司乘人员按 50 人/d 计算，用水量按 5L/人计，则用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($91.25\text{m}^3/\text{a}$)。因此，本项目营运期生活用水量为 $1.45\text{m}^3/\text{d}$ ($529.25\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水系数以 0.8 计，污水产生量为 $1.16\text{m}^3/\text{d}$ ($423.4\text{m}^3/\text{a}$)。

生活废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（石油类执行一级标准）后，排入市政污水管网，最终进入白石港水质净化中心进一步处理；

②地面清洗废水

类比同类项目，地面冲洗用水约 $5\text{m}^3/\text{月}$ ，用水量约为 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。地面冲洗废水系数以 0.9 计，废水产生量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ ，

加油站对地面进行拖洗，拖洗将产生含油及泥砂，其所含主要污染物石油类约为 $10\sim 50\text{mg/L}$ ，悬浮物约为 $200\sim 500\text{mg/L}$ 。

项目地面清洗废水经隔油沉淀后排入市政污水管网，最终进入白石港水质净化中心进一步处理；

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（场内不设置雨水收集池，雨水经环形地沟留至雨水管网，雨水管网位于迎宾大道一侧）。

表 4-8 项目废水产生及排放情况统计表

产污环节	污染物名称	产生浓度 <u>mg/L</u>	产生量 t/a	排放浓度 <u>mg/L</u>	排放量 t/a
综合污水	COD	250	0.119	200	0.095

(477.45m ³ /a)	BOD ₅	130	0.062	100	0.048
	SS	200	0.095	100	0.048
	NH ₃ -N	30	0.014	25	0.012
	石油类	4	0.002	2	0.001

2.2 废水环境影响分析

本项目建设完成后，外排废水主要为员工生活废水、洗手间废水、站内地面拖洗废水。项目废水总排放量约为 477.45m³/a（1.308m³/d）。

（1）废水防治措施

项目排水体制为雨污分流。项目生活污水（员工生活废水；公共卫生间废水）经化粪池处理，地面清洗废水经隔油沉淀池隔油沉淀处理。

（2）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表 4-9。

表 4-9 地表水评价级别判据

评价等级	受纳水体情况	
	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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	二

由工程分析可知，项目污水排放进入白石港水质净化中心，经白石港水质净化中心处理达标后排放，属于间接排放。对照上表内容可知项目地表水环境评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，不进行水环境影响预测。

（3）废水的处理措施可行性

化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使沉淀污泥、污水进行厌氧消化处理的沉淀池，经化粪池消化处理后的污水中 COD、BOD₅ 浓度一般约为 200mg/L、100mg/L，可以满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准（石油类执行一级标准）和白石港水质净化中心设计进水水质要求。

隔油沉淀池：生产废水经三级沉淀后排入区域管网，废水水质因子为石油类

和 SS，经处理后可以满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准（石油类执行一级标准）和白石港水质净化中心设计进水水质要求。

沉淀池建设要求：项目沉淀池须做到防渗。沉淀池四周及底部均采用的水泥防渗。

综上所述，项目运营期产生的废水对周围的地表水环境质量产生的影响较小。

（5）污水处理站接纳可行性分析

本项目属于白石港水质净化中心纳污范围。本项目污水主要为生活污水、地面冲洗废水，排水总量为 1.308m³/d。株洲市白石港水质净化中心距离白石港汇入湘江点约为 2.5km。项目分两期建设，由水质净化中心、污水收集管网及提升泵站、中水回用管道三部分组成。水质净化中心一期设计处理规模 8 万 t/d，2014 年已投运；二期扩建处理规模 17 万 t/d，最终形成的总处理能力 25 万 t/d，本项目废水总排放量为 1.308m³/d，排放量极小，约占白石港水质净化中心日处理能力的 0.00052%，该污水处理站可完全接纳本工程废水。白石港水质净化中心设计进水水质为 COD245mg/l, BOD₅130mg/l, SS180mg/l, TN35mg/l, NH₃-N25mg/l, TP3mg/l, 采用改良氧化沟+BAF+紫外线消毒工艺，处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标准：COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L。本项目废水进入白石港水质净化中心处理可行。

①废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 4-10。

表 4-10 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

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	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	PH、 COD、 NH ₃ -N、 TN、TP、	白石港水质净化中心	间断排放，流量稳定	DW001	隔油池+化粪池	/	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排口

本项目废水排放口基本情况见表 4-11。

表 4-11 项目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 (a)		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇式排放时段	收纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标 (d)		备注 (e)
		经度	纬度					名称 (b)	受纳水体功能目标 (c)	经度	纬度	
1	1#	113.549701	27.691394	0.21	白石港水质净化中心	间断排放, 流量不稳定且无规律		白石港水质净化中心	III类	113°29'49.19"	27°38'45.86"	

a 对于直接排放至地表水体的排放口, 指废水排出厂界处经纬度坐标; 纳入管控的车间或车间处理设施排放口, 指废水排车间或车间处理设施边界处经纬度坐标。

b 指受纳水体的名称如南沙河、太子河、温榆河等。

c 指对于直接排放至地表水体的排放口, 其所处受纳水体功能类别, 如III类、IV类、V类等。

d 对于直接排放至地表水体的排放口, 指废水汇入地表水体处经纬度坐标。

e 废水向海洋排放的, 应当填写岸边排放或深海排放, 深海排放的, 还应说明排放口的深度、与岸线直线距离。在备注中填写

表 4-12 项目废水污染物排放执行情况表

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	进水水质浓度限值/ (mg/L)	名称	出水水质浓度限值/ (mg/L)
1	W1	CODcr	进入白石港水质净化中心接管标准	245	进入白石港水质净化中心排放标准	50
		NH ₃ -N		25		5
		SS		180		10
		BOD ₅		130		10
		TN		35		15
		TP		3		0.5

表 4-12 废水污染物排放信息表

排放源	产生量	排放量	污染	污染物产	污染物	处理设施
-----	-----	-----	----	------	-----	------

			物因子	生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
综合废水	477.45m ³ /a	477.45m ³ /a	CODcr	250	0.119	隔油池、化粪池
			NH ₃ -N	30	0.014	

表 4-13 废水总量核算一览表

废水量	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量/ (t/a)
477.45m ³ /a	COD	50	0.024
	氨氮	5	0.002

3、噪声污染源分析

从加油站的主要运行设备来分析，产生噪声的主要设备为加油机油泵、加油车辆等。其源强在 70-85dB（A）之间，详见下表。

表 4-14 项目噪声源一览表 单位：dB（A）

设备名称	噪声级
加油机油泵	80-85
加油机车辆	70-80

加油区设置在项目南面，噪声源会经过一定的距离衰减，建议建设单位采取如下噪声防治措施：

- ①用低噪声设备；
- ②引导进站车辆进站后熄火、禁止按喇叭，设置明显的禁止按喇叭的标识牌；
- ③加强厂区绿化，并在厂界周边种植高大树木吸声降噪。

项目周边居民较少，通过加强管理，经采取以上措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类与 4a 类标准。

4、固体废弃物污染源分析

本项目在运营过程中，产生的固体废物主要为工作人员产生的少量生活垃圾、油罐废油渣和油泥、含油抹布手套以及隔油池产生的油污。

（1）生活垃圾

项目定员 8 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 4kg/d（1.46t/a）。生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门统一清运。

（2）油罐废油渣和油泥

加油站在下述情况下要进行油罐清洗：新建油罐装油之前；换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时；需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时；在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。加油站每隔 3~5 年，对油罐进行一次清洗，油罐区清洗油罐采用干洗法。根据油罐体积大小，预计油罐底渣产生体积不大于 10%，即小于 2m³，重量最大约 1t/次，油罐底渣属于危险废物。从防火防爆安全角度考虑，加油站油罐清洗均由有资质专业单位（目前，加油站的油罐清洗由公司工程部专业人员负责）进行，采取相应的油罐清洗固废无害化处置回收措施，产生的洗罐油水混合物及废渣为危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），由油罐清洗公司一并带走处置，不在站内暂存。

（3）含油抹布和手套

运营期间，员工操作过程中会产生一定量的废含油手套及抹布，产生量约为 0.01t/a。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049 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。此类危废用密封铁桶暂存（放置于站房西南角落处，并按要求设置环保标识及警示标识），并交由有危废处置资质的单位收集处理。

（4）隔油池油污

隔油池含油油污类比同类分析，隔油池产生的含油淤泥废渣约 0.02t/a（含水率 85%），属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的“HW08（废矿物油与含矿物油废物，编号：900-249-08）”。隔油池含油油污由有资质的公司清理后带走处置，不在站内暂存。

项目应加强日常管理，建立危险废物台账和管理计划、污染防治设施运行管理台账。

危险废物环境影响分析

本环评要求建设单位与有危废处理资质的单位签订危废处理协议，保证本项目产生的危废都能安全合理的得到处理。

本项目固废均得到合理处置，因此，本项目的固体废物对周围环境影响较小。能安全合理的得到处理。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源、污染物类型及污染途径

本项目为加油站项目，设置双层地下储油罐及双层输油管线；危险废物在危废间贮存后交有资质的单位处置；含油废水经隔油池处理后外排至市政污水管网。

在储油罐、危废间等构筑物 and 隔油池等处理设施正常运行的情况下，项目基本不会对土壤及地下水环境产生影响。但如果发生以下事故，可能会对地下水水质产生污染影响：地下储油罐发生破损，油罐储存的油料泄漏进入地下水环境；项目在卸油、加油、油料输送过程中，发生油料泄漏进入地下水环境；项目隔油池及管道发生破损，废水下渗进入地下水环境。

表 4-15 主要地下水、土壤污染源、污染类型及污染途径汇总

污染源	埋地油罐	输油管线	隔油池及管道	危废间
污染物类型	石油类	石油类	石油类	石油类
污染途径	储罐破损， 事故泄露	管线破损， 事故泄露	池壁裂缝、管 线渗漏	装卸、搬运、贮存事故泄露、 防渗层破裂

（2）分区防控措施

《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（2017 年 3 月）明确：为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。为了满足（GB50156）的要求，拟采取的防治措施具体如下：

①埋地油罐：采用 SF 双层油罐钢制油罐。双层钢制油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐 第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ3020）的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的其他规定。钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法。

②埋输油管道：双层防渗管道，项目加油管线采用埋设于地面下的固定工艺

管道，管道采用无缝钢管加钢保护套管，有效防止加油管线发生泄漏，具体设计要求应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定。

③在线监测系统：双层油罐和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。其他设置要求可参见《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934）。

④化粪池、隔油池防渗措施：池底与池壁采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土+水泥基渗透结晶型抗渗涂层结构。

⑤对于站房、站内道路等采用水泥地面硬化。

⑥项目采用密闭卸油方式、密封式加油流程，在油罐、加油机等设备选择、安装和试压时应严格按照国家现行标准和规范要求，大大地减少泄漏事故的发生；

⑦项目设置有液位计、液位管理系统、液位报警装置，液位计和液位管理系统能够准确显示和管理罐内液位，如果发生油罐较大量泄漏，液位报警装置能够发出警告；

⑧项目加油装置设置有紧急切断阀，能够在加油机发生泄漏时紧急停车，防止泄漏量扩大；

⑨地下水监控井：工程在油罐区设置观察井，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。地下水监测井结构采用一孔成井工艺。设计需结合当地水文地质条件，并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2）执行。

（3）跟踪监测要求

表 4-16 地下水环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率
地下水	油罐区地下水监测井	石油类、石油烃（C6~C9）、石油烃（C10~C40）、甲基叔丁基醚	半年

7、环境风险分析

（1）危险物质和风险源分布情况

本项目涉及的风险物质及风险源分布情况见表 4-17。

表 4-17 项目化学品原料储存一览表

序号	风险物质	物理形态	危险性	风险设施	风险源位置	最大储存量 <u>(t)</u>	临界量 <u>(t)</u>	<u>Q 值</u>
1	汽油	液态	易燃	卧式储罐	埋地油罐区	56.25	2500	0.0225
2	柴油	液态	易燃			27	2500	0.0108
合计								0.0333

备注：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需开展环境风险专题评价，本项目风险物质未超过临界量，Q 值<1，无需开展专题评价，需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

（2）可能影响途径

①风险物质及危险废物泄漏风险：柴油、汽油及废油等危险物质在储存、运输等过程泄漏，可能会污染周边土壤及地下水；项目柴油、汽油均设置双层储罐，因此发生泄漏的可能性很小。

②火灾、爆炸事故引发次生环境风险：柴油、汽油发生火灾爆炸主要产生的大气污染物为 CO、氮氧化物，CO、氮氧化物的产生对周边的大气环境产生一定的影响，CO、氮氧化物进入大气环境后会迅速扩散，因此火灾爆炸事故产生后，公司应急指挥部应第一时间告知周边环境敏感目标的居民，疏散加油站内司乘。本站全部配备干粉灭火器，发生火灾爆炸事故时不使用水灭火，因此火灾事故灭火时不会产生消防废水，但后期清理地面时会产生少量消防废水，该部分消防废水可经站内收集沟有效收集并进入隔油沉淀池处理，之后排至市政污水管网。

（3）环境风险防范措施

①购买的设备应是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求。

②油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等安全事故

③加油站设置符合标准的灭火设施，防腐设计及建设符合《汽车加油加气加

氢站技术标准》（GB50156-2021）中的相关要求。

④埋地油罐采用双层防渗罐，输油管线采用双层防渗管。4套双层罐及4套双层输油管线均设置渗漏检测及报警装置，设紧急切断装置；厂区设置人工报警警铃系统。

⑤油罐装设高液位自动监测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。

⑥罐区设置1个观察井，及时发现泄露及地下水变化情况，定期对地下水进行监测。

⑦站区严格雨污分流系统，站内因火灾、爆炸事故产生消防废水后，应对下水道、排水沟、隔油沉淀池的出入口进行封堵。确保站内消防废水全部进入污水系统，经隔油处理后外排至市政管网，杜绝消防废水直接经雨水管网外排至外环境。

⑧加油站应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

⑨对储罐、阀门等进行定期检测。对泄漏的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

⑩加强设备日常的维护和管理，定期对废气处理系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保废水处理系统的正常运行。

⑪现企业没有制定突发环境事件应急预案，本项目产生废水、废气、危险废物，应制定突发环境事件应急预案，加强环境管理。

表 4-18 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	向阳大道加油站建设项目
建设地点	株洲市石峰区向阳路与迎宾大道交汇处
地理坐标	东经：113 度 8 分 17 秒，北纬：27 度 53 分 20 秒
主要危险物质及分布	柴油、汽油位于在埋地储罐区；
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、柴油、汽油及废油等危险物质在储存、运输等过程泄漏，可能会污染周边土壤及地下水。 2、火灾、爆炸事故引发次生环境风险
风险防范措施要求	1、选址、总图布置及建筑采取安全防范措施；

	2、站区合理布设消防措施； 3、物料存储、使用过程采取安全防范措施，采用双层防渗油罐、管道，设渗漏检测、液位检测等装置； 4、地下油罐区设观察井； 5、在雨水排放口、隔油沉淀池的出入口设置关闭阀门； 6、定期检查，加强维护与管理； 7、制定突发环境事件应急预案。
--	--

8、环境管理与环境监测

（1）环境监测

环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解环境质量现状。根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）本项目运行后的环境监测需委托有资质的环境监测单位进行。环境监测计划见表5-17。

表4-19 环境监测计划表

序号	污染源名称	监测项目	频次	监测点
1	油气回收系统	液阻、密闭性	1次/年	加油油气回收立管
		气液比	1次/年	加油枪喷管
	无组织废气	非甲烷总烃	1次/年	边界
		泄漏检测值	1次/年	加油站油气回收系统密闭点
2	废水	pH、SS、BOD5、COD、NH3-N、石油类等	1次/年	厂区总排口
3	噪声	Leq（A）	1次/半年	边界
4	地下水	石油类、石油烃（C6~C9）、石油烃（C10~C40）、甲基叔丁基醚	半年	油罐区地下水监测井

（1）环境管理

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制度、各种污染物排放控制指标。

②负责该项目内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，对破损的布袋及时更换，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设置专门的环境部门，项目营运期的环境管理由环境部门负责，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

项目应建立以环境部门管理的专职环保职能科室，负责公司的环境档案管理，负责制定各项环保计划并监督实施，对全公司排污实行全程控制的监管，确保环保计划的实施和各项污染物的达标排放。

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		厂界无组织废气	非甲烷总烃、 气液比、液阻、 密闭性	设卸油油气回收系统、加油 油气回收系统 及储罐呼吸油 气回收系统组 成的三级油气 回收系统1套	加油站大气污 染物排放标 准》 (GB20952-20 20)
地表水环境		生活污水	COD、BOD5、 SS、氨氮等	生活污水进化 粪池处理	《污水综合排 放标准》 (GB16297-19 96)表4中的 三级标准(石 油类执行一级 标准)
		地面清洗废水	SS、石油类	三级隔油沉淀 池处理	
声环境		设备及车辆噪 声 Leq (A)	隔声减震	隔声、减震； 设警示标志、 加强管理	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 (GB12348-20 08)2类与4a 类标准
固体废物		本项目固废主要为职工生活垃圾、含油抹布、清罐油泥、隔油池浮油。生活垃圾分类收集，日产日清；含油抹布由环卫部门处理；清罐油泥和隔油池浮油委托有资质单位清理，直接带走处理，不在站区存放。			
土壤及地下水 污染防治措施		设双层防渗漏油罐、双层输油管线、渗漏检测装置、观察井等；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求对隔油池防渗；站区地面硬化等。			
生态保护措施		本项目运营期执行严格有效的污染防治措施可以将生产中产生的污染物排放控制在较低的水平，从而保持区域环境质量，对人群的生产、生活影响不大			
环境风险 防范措施		埋地油罐采用双层防渗罐；装设高液位自动监测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能；双层罐及双层输油管线设置泄露自动报警装置及紧急切断装置；站内设置足量灭火器、消防栓；编制突发环境事件应急预案等。			

其他环境 管理要求	<p>(1) 对废气、废水排放口按要求设置图形标识，进行排污口规范设置。</p> <p>(2) 项目排污前申请排污许可证，取得排污许可证后方可调试生产，运营期间按排污许可证及环评要求进行定期环境监测。</p> <p>(3) 项目投入试运营后，开展竣工验收监测并编制竣工验收报告，竣工验收工作完成后可正式投入运营。</p>
--------------	--

六、结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策和城市总体规划，平面布置合理。项目在建设和运营中将产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在严格采取本评价提出的措施以后，项目对周围环境的影响较小。建设单位应严格按照国家竣工验收规定及时做好有关工作，切实履行实施本评价所提出的对策与建议，保证做到污染指标达标排放，在此前提下，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	非甲烷总烃			0.15t/a			0.15t/a	
废水				/	/		/	
				/	/		/	
一般工业 固体废物				/	/		/	
				/	/		/	
危险废物	油罐清洗			0.292t/a			0	
	隔油池油污			10kg/a			0	
	含油抹布 手套等			0.02t/a			0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-