

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：中国石油虎曾路加油站油罐更换项目

建设单位（盖章）：中国石油天然气股份有限公司

重庆销售分公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

关于中国石油虎曾路加油站油罐更换项目
环境影响报告表公示的说明

重庆高新区生态环境局：

我单位为保障公众对中国石油虎曾路加油站油罐更换项目环境保护的参与权、知情权和监督权。根据国家及重庆市等环保法律、法规、规章的规定，我单位已对《中国石油虎曾路加油站油罐更换项目环境影响报告表》全本信息依法予以主动公开，现将我单位审核后的《中国石油虎曾路加油站油罐更换项目环境影响报告表》（公示版）提交贵局公示。

我单位向贵局提交的《中国石油虎曾路加油站油罐更换项目环境影响报告表》（公示版），不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，无删除内容，为全文公示。我单位对该公示版内容负责，同意在政府公众信息网上进行公示。

特此说明！

中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司

年 月 日



确认函

重庆高新区生态环境局：

我公司委托重庆后科环保有限责任公司编制的《中国石油虎曾路加油站油罐更换项目环境影响报告表》，我公司已审阅，无异议，现予以确认。

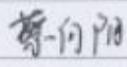
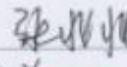
中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司（盖章）



年 月 日

打印编号: 1698650869000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	J22006		
建设项目名称	中国石油虎曹路加油站油罐更换项目		
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重庆销售分公司		
统一社会信用代码	915000009028008323		
法定代表人(签章)	蔡向阳 		
主要负责人(签字)	张兆亮 		
直接负责的主管人员(签字)	王希 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	重庆市长寿区环保有限公司		
统一社会信用代码	91500200MA5L6UF389		
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
陈宇	2016035550352013558090000046	BH031881	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾念	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH030332	
陈宇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH031881	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 重庆后科环保有限责任公司（统一社会信用代码 91500103MA5U6UF380）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 中国石油虎曾路加油站油罐更换项目 环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为 陈宇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035550352013558080000046，信用编号 BH031881），主要编制人员包括 陈宇（信用编号 BH031881）、曾念（信用编号 BH030332）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石油虎曾路加油站油罐更换项目		
项目代码	2308-500356-04-02-658876		
建设单位联系人	王**	联系方式	1592****086
建设地点	_ / _省（自治区）_ 重庆市_ 高新区_ 曾家镇香炉山街道 600 号		
地理坐标	（_ 106 度_ 18 分_ 14.607 秒，_ 29 度_ 34 分_ 24.535 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	五十、社会事业与服务业-119 加油、加气站
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	重庆高新区改革发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-500356-04-02-658876
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	3.6
环保投资占比（%）	7.2	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	专项评价设置原则表		
	专项的评价类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目运营期废气污染物因子主要为非甲烷总烃等，不属于有毒有害污染物，故无需开展大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水预处理后排入市政管网，进入西永污水处理厂处理，故无需开展地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及危险物质存储量未超过临界量，故无需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目在现有加油站内进行改扩建，不新增占地，不涉及取水，故无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目，故无需开展海洋专项评价
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无			

	<p>排放标准的污染物)。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、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 169-2018)附录B、附录C。</p>
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>1.1与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市生态保护红线划定方案的通知》(渝府发[2018]25号),沙坪坝区生态保护红线管控面积约60.45km²,占区域总面积比例15.26%。</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价重庆市沙坪坝区“三线一单”》,本项目不涉及生态保护红线。因此,本项目的建设符合重庆市及沙坪坝区生态保护红线保护要求。</p> <p>(2)与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发[2020]11号)符合性分析</p> <p>环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域,主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域,主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区(工业集聚区)。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。</p> <p>全市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为785个环境管控单元。其中。优先保护单元479个,面积占比37.4%;重点管控单元188个,面积占比18.2%;一般管控单元118个,面积</p>

	<p>占比44.4%。根据重庆市“三线一单”智检系统查询结果，本项目不涉及重庆市生态保护红线。本项目位于“沙坪坝区重点管控单元-梁滩河西西桥”，重点管控单元应优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。本项目为加油站改扩建项目，不新增占地，节约了土地资源；项目生产过程中采取了三废治理措施和环境风险防范措施，实施过程中严格落实环评中提出的各项环保措施后，符合“渝府发[2020]11号”相关内容。</p> <p style="text-align: center;">(3) “三线一单”符合性分析</p> <p>根据重庆市“三线一单”智检系统查询结果，本项目位于“沙坪坝区重点管控单元-梁滩河西西桥”，环境管控单元编码ZH50010620002，为重点管控单元。</p> <p>本项目不涉及重庆市生态保护红线，本项目与生态保护红线的位置关系见附图6，三线一单检测分析报告详见附件12。</p> <p>本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见表1.1-1。</p>
--	---

表 1.1-1 本项目与“三线一单”管控要求符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010620002		沙坪坝区重点管控单元-梁滩河西西桥	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>1.严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。</p> <p>2.禁止在长江干流及主要支流岸线一公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。5 公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。</p> <p>3.在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>4.严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。</p> <p>5.加快布局分散的企业向园区集中，鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>6.优化城镇功能布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界，从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。</p>	<p>本项目为加油站改扩建项目，不新增占地，不涉及上述要求</p>	符合
	污染物排放管控	<p>7.巩固“十一小”（不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等企业）取缔成果，防止死灰复燃。巩固“十一大”（造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造(生化制药)、制革、农药、电镀以及涉磷产品等）企业污染整治成果。</p> <p>8.主城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值，并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。</p> <p>9.新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心，配备高效</p>	<p>本项目为加油站改扩建项目，位于重庆市高新区香炉山街道，符合国家产业政策，产生的废气污染物为挥发性有机物，项目设置了油气回收系统，执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关</p>	符合

		治污设施，替代企业独立喷涂工序。	标准限值，未发布大气污染物特别排放限值	
	环境风险防控	10.健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。 11.禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。	本项目为加油站改扩建项目，不涉及化工生产，不属于存在重大环境安全隐患的工业项目	符合
	资源开发利用效率	12.加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。 13.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不具备使用清洁能源条件的区域，可使用配备专用锅炉和除尘装置生物质成型燃料。 14.电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。 15.重点控制区域新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	本项目不属于高耗水行业，在原有加油站红线范围内改扩建，不新增占地；本项目销售92#、95#汽油和0#柴油，不属于高污染燃料；本项目采取了节水、节电、节能措施	符合
区县总体管控要求	空间布局约束	第一条 饮用水源保护区内可实施有利于改善取水水质或取水口改造的项目；饮用水源地所在岸线不得建设与供水设施和保护水源无关的项目，不得停靠餐饮趸船；饮用水源保护区内可实施有利于改善取水水质或取水口改造的项目。 第二条 区内“四山”（缙云山山脉、中梁山山脉）管制区按照生态红线和四山管制区相应的管控要求进行管理，对非法建筑物分类制定退出方案，分批次拆除违法建筑，对破坏林地、耕地实施修复，编制修复计划，推进修复工作。 第三条 缙云山国家级自然保护区、重庆歌乐山国家森林公园、重庆市市太寺垭森林公园、歌乐山风景名胜等生态红线范围内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质，鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。区内一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。 第四条 在嘉陵江及其一级支流汇入口处上游20公里、井口水厂、沙坪坝水厂（含中渡口、高家花园水厂）等集中式饮用水水源取水口上游20公里范围内的沿岸地区（江河50年一遇洪水位向陆域一侧1公里范围内），禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目、存在严重环境安全风险的项目、以及超出环境资源承载力的项目； 第五条 梁滩河河道保护线外侧城镇规划建设用地内尚未建设的区域控制不少于30米的绿化缓冲带。 第六条 井口工业园临近居住用地的工业用地严格控制废气污染，避免扰民；逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。鼓励园区产业向发展高新技术产业和总部经济以及工业设计服务等生产性服务业转变。凤凰湖电镀集中加工区电镀企业全部退出青凤工业园区，污染	本项目为加油站改扩建项目，不新增占地，不涉及上述环境敏感区	符合

		土壤地块得到修复。		
	污染物排放管控	<p>第七条 分布于歌乐山、覃家岗、青木关、西永、凤凰、回龙坝等区域“散乱污”企业，通过改造提升、集约布局、关停并转等方式分类治理。</p> <p>第八条 区内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值，全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。</p> <p>第九条 城市污水处理厂全面达到一级 A 排放标准，城市污水集中处理率分别达到 85%、95% 左右，对所有执行二级及以下标准的城镇污水处理设施实施提标改造。完善区内排水管网建设和配套污水处理厂建设，强化污水处理设施运维管理，确保设施正常运行，出水达标排放。</p> <p>第十条 持续推进梁滩河综合整治，排入梁滩河的污水执行污水特别排放限值；梁滩河水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%—100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。畜禽禁养区内，禁止从事畜禽养殖，但因教学、科研等特殊需要，经区县（自治县）人民政府批准保留，并符合环境保护要求的除外。</p> <p>第十一条（新增源准入）我市产业准入应首先符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541 号）。资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142 号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目禁止准入。</p> <p>第十二条 制定柴油货车、高排放车辆限行方案，依法依规加快淘汰老旧柴油货车。每年新增或更新的公交车、出租车全部使用清洁能源车辆。</p>	<p>本项目属于加油站改扩建项目，加油站安装一次、二次和三次油气回收处理装置，产生的挥发性有机物经油气回收系统处理后达标排放。项目产生的含油废水经三段式隔油池处理后排入市政管网，生活污水经生化池收集处理后排入市政管网，经污水处理厂处理达标后排放</p>	符合
	环境风险防控	<p>第十三条 井口水厂及沙坪坝水厂（含中渡口、高家花园水厂）等嘉陵江上游沿岸陆域重庆民丰化工有限责任公司原址场地、重庆市农业生产资料（集团）有限公司井口仓库原址、重庆特殊钢（集团）有限责任公司（非渝富集团收储地块）、重庆钢铁集团耐火材料有限责任公司原址等污染土壤地块得到修复。</p>	<p>本项目不属于上述企业</p>	符合
	资源开发利用效率	<p>第十四条 园区引进项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准；园区引进项目的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。</p>	<p>本项目采取了节水、节电、节能措施，不属于高耗能项目</p>	符合
单元管控要求	空间布局约束	<p>严禁引入高污染、高能耗、资源性项目。除关口村外全区禁止燃煤，禁止新建、扩建、改建使用燃煤、重油、渣油等高污染燃料设施的建设项目。关口村禁燃区禁止新增燃煤项目。青凤工业园中凤凰电镀集中加工区实施产业转型升级，现有电镀企业逐步退出，原电镀企业用地执行国家、重庆市土壤环境保护相关管控要求；将桂花水库周边工业用地调整为研发用地，发展高新技术研发和总部经济等。</p>	<p>本项目为加油站改扩建项目，不属于高污染、高能耗、资源性项目</p>	符合
	污染物排放管控	<p>加大工业节水力度、提倡和鼓励企业进行中水回用，发展循环经济，以减少新鲜水用量、提高工业用水重复利用率。持续推进梁滩河综合整治，主要实施主干管和二级管网工程、生态湿地景观工程。各生产企业凡是有排放挥发性有机物废气的生产工序，要在保证安全的前提</p>	<p>本项目属于加油站改扩建项目，现有工程已安装油气回收装置，产生的挥发性有机</p>	符合

		下，置于防止泄漏的微负压密闭空间或设备中实施，并配备有机废气收集系统，安装高效回收净化设施。鼓励引入低能耗、低污染工业项目；按照“关停取缔一批、治理改造一批”的原则，对环境问题突出又无法彻底整治的“小散乱污”企业依法关停取缔；对符合空间规划、产业规划且具备升级改造条件的“小散乱污”企业，实施治理改造后，纳入日常监管。	物经三次油气回收系统处理后达标排放，并安装油气回收在线监控；采取了节水、节电、节能措施，水资源消耗、能耗均较小	
	环境风险防控	无	/	符合
	资源开发利用效率	园区引进项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。园区引进项目的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。	本项目为加油站改扩建项目，在现有站区内进行改扩建，不新增占地，项目采取了节水、节电、节能措施，水资源消耗、能耗均较小	符合

其他符合性分析	<p>1.2产业政策符合性分析</p> <p>1.2.1与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析</p> <p>本项目为加油站改扩建项目，主要销售汽油和柴油，属于F5265机动车燃料零售项目，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类建设项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>同时，重庆高新区改革发展局已对本项目进行了备案，投资备案证号为2308-500356-04-02-658876，同意本项目建设。</p> <p>1.2.2与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2022]1436号）符合性分析</p> <p>本项目为加油站改扩建项目，位于重庆高新区曾家镇香炉山街道600号，不属于《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2022]1436号）的不予准入和限制准入类，符合文件规定。</p> <p>1.2.3与《重庆市发展和改革委员会、重庆经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）的符合性分析</p> <p>本项目为加油站改扩建项目，位于重庆高新区曾家镇香炉山街道600号，不属于长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目；不属于过剩产能和“两高一资”项目，不属于造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。本项目符合《重庆市发展和改革委员会/重庆经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）中相关要求。</p> <p>1.2.4与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析</p> <p>本项目为加油站改扩建项目，位于重庆高新区曾家镇香炉山街道600号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内，不在饮用水源一级保护区的岸线和河段</p>
---------	---

范围内，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》中的相关要求。

1.3环保政策符合性分析

1.3.1与《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告2013年第31号）的符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》“（八）在油类（燃油、溶剂等）的储存、运输和销售过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统；2.油类（燃油、溶剂等）储罐宜采用高效密封的内（外）浮顶罐，当采用固定顶罐时，通过密闭排气系统将含 VOCs 气体输送至回收设备；3.油类（燃油、溶剂等）运载工具（汽车油罐车、铁路油槽车、油轮等）在装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备，也可返回储罐或送入气体管网……”。

本项目设置有一次卸油油气回收系统、二次加油油气回收系统和三次油气回收系统，对卸油、加油和储油油气（VOCs）进行回收利用，符合相关环保要求。

1.3.2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）对加油站提出相关的要求“（五）油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。……深化加油站油气回收工作。O₃ 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。”

本项目位于重庆市重庆高新区，不属于重点区域，本项目埋地油罐全部采用电子液位仪密闭测量，设置三次油气回收系统，业主定期对油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等进行检查，并安装油气回收在线监测系统，因此，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

1.3.3与《油品储运销挥发性有机物治理实用手册》符合性分析

根据《油品储运销挥发性有机物治理实用手册》，手册对加油站加油、卸油、汽油密封储存、检查维护、油气回收系统检测、在线监控系统、台账记录、非正常工况等作出了详细的规定。本加油站已设计安装一次、二次和三次油气回收装置，并配套使用油气回收型加油枪；加油枪设感应装置，汽车油箱油面达到自动停止加油高度时则自动停止加油；油罐安装具有测漏功能的液位计。本加油站按照相关要求进进行台账记录和维护管理，并安装油气回收在线监测系统，符合《油品储运销挥发性有机物治理实用手册》中的相关要求。

1.3.4与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的符合性分析

本项目与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关要求的符合性分析见表 1.3-1。

表 1.3-1 与加油站大气污染物排放标准符合性分析表

序号	相关要求	项目情况	符合性
基本要求	<p>(1) 加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。</p> <p>(2) 加油站应建立油气回收施工图纸、油气回收系统测试校核、系统参数设置等技术档案，制定加油站油气回收系统管理、操作规程，定期进行检查、维护、维修并记录留档。</p> <p>(3) 加油站应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护采样口或采样测试平台。</p> <p>(4) 油气回收系统、油气处理装置、在线监测系统应采用标准化连接。</p> <p>(5) 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，应将在线监测系统、油气处理装置等设备管线预先埋设。</p>	<p>(1) 本项目设有卸油、加油油气回收系统，均为密闭式。</p> <p>(2) 本项目建立有油气回收施工图纸、油气回收系统测试校核、系统参数设置等技术档案，定期进行检查、维护、维修并记录留档。</p> <p>(3) 本项目按照要求设废水采样口。</p> <p>(4) 本项目设有油气回收在线监测系统，并且根据标准进行设计施工</p>	符合
卸	(1) 应采用浸没式卸油方式，卸油管	(1) 本项目卸油方式为浸	符合

油 油 气 排 放 控 制	<p>出油口距罐底高度应小于 200mm。</p> <p>(2)卸油和油气回收接口应安装公称直径为 100mm 的截流阀(或密封式快速接头)和帽盖, 现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。</p> <p>(3)连接软管应采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。</p> <p>(4)所有油气管线排放口应按 GB0156 的要求设置压力/真空阀, 如设有阀门, 阀门应保持常开状态; 未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。</p> <p>(5)连接排气管的地下管线应坡向油罐, 坡度不应小于 1%, 管线公称直径不小于 50mm。</p> <p>(6)卸油时应保证卸油油气回收系统密闭。卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接, 然后开启油气回收管路阀门, 再开启卸油管路阀门进行卸油作业。</p> <p>(7)卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门, 再断开卸油软管和油气回收软管</p>	<p>没式, 采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通的密闭卸油方式。</p> <p>(2)卸油和油气回收接口安装了截流阀和帽盖。</p> <p>(3)卸油软管、油气回收连通软管采用防静电耐油软管。</p> <p>(4)所有油气管线排放口均设置压力阀, 保持常开状态。</p> <p>(5)与油罐相通的通气管横管, 卸油油气回收管, 均按不小于 1%坡度坡向油罐; 加油油气回收管均按不小于 1%坡度坡向汽油罐。</p> <p>(6)卸油油气回收系统按照相关要求操作</p>	
储 油 油 气 排 放 控 制	<p>(1)所有影响储油油气密闭性的部件, 包括油气管线和所连接的法兰、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, 油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。</p> <p>(2)采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时, 不应有油气泄漏。</p> <p>(3)埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。</p> <p>(4)应采用符合 GB50156 相关规定的溢油控制措施</p>	<p>(1)本项目油气管线和法兰、阀门、快接头等在正常工作状况下保持密闭。</p> <p>(2)本项目油罐设置磁致伸缩液位探棒, 并设置液位仪, 带有高液位报警功能和泄漏检测功能, 可有效检测液位和检测油罐是否泄漏。</p> <p>(3)本项目埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量, 并采取了相应的溢油控制措施</p>	符合
加 油 油 气 排 放 控 制	<p>(1)加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。</p> <p>(2)油气回收管线应坡向油罐, 坡度不应小于 1%, 受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器, 集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。</p> <p>(3)加油软管应配备拉断截止阀, 加油时应防止溢油和滴油。</p> <p>(4)当辖区内采用 ORVR 的轻型汽</p>	<p>(1)本项目加油油气回收系统为密闭式。</p> <p>(2)本项目加油油气回收管均按不小于 1%坡度坡向汽油罐。</p> <p>(3)加油软管配备截止阀, 可防止溢油和滴油。</p> <p>(4)加油油气回收系统按照相关要求操作</p>	符合

	车达到汽车保有量的 20%后, 油气回收系统、在线监测系统应兼容 GB 18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。 (5) 新建、改建、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前, 应向管线内注入 10 L 汽油并检测液阻		
--	---	--	--

由上表分析可知, 本项目符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 中相关环保要求。

1.3.5 与《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》符合性分析

本项目与《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》的符合性分析见表 1.3-2。

表 1.3-2 与《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》的符合性分析

序号	标准要求	项目情况	符合性
1	所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池, 双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156) 的要求	本项目采用单层钢制卧式油罐+防渗罐池, 防渗罐池内设置观测井, 且符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156) 的要求	符合
2	采取防渗漏措施的加油站, 其埋地加油管道应采用双层管道。具体要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156) 的规定。双层油罐、防渗池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《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156) 及《石油化工防渗工程技术规范》(GB/T50934)	本项目埋地加油管道采用的双层管道, 加油站管道系统的渗漏检测采用在线监测系统, 油罐区采用观测井进行观测, 油罐内设置液位计在线监测, 其设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156) 及《石油化工防渗工程技术规范》(GB/T50934) 相关规定	符合
3	地下水日常监测	本项目不在地下水饮用水源保护区和补给径流区, 在罐区下游站区绿化带内设置一口地下水跟踪监测井	符合

由表 1.3-2 可以, 本项目采用单层钢制卧式油罐+防渗罐池和双层管道, 双层管道设置检测井及在线监测系统; 在防渗池内设置泄漏观测井, 油罐一旦发生泄漏, 油品泄漏后有防渗罐池收集, 防渗罐池进行了重点防渗处理, 油品发生泄漏后通过观测井能及时发现并采取措施, 不会对地下水产生污染; 本项目在罐区地下水下游方向, 站区绿化带内新建一口地下

水跟踪监测井，距离埋地油罐距离不超过 30m，地下水监测井结构采用一孔成井工艺，符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中的相关要求。

1.4 选址合理性分析

1.4.1 用地性质符合性分析

本项目属于改扩建项目，不新增占地。

1.4.2 选址合理性分析

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求，项目站址选择合理性分析见表 1.4.1。加油站各设备与民用建筑物距离分析见表 1.4-2~1.4-3。

表 1.4-1 项目选址与设计规范要求的符合情况

序号	标准要求	项目情况	符合性
1	符合城乡规划	项目不新增占地，符合土地利用规划	符合
2	符合环境保护要求	本项目采取的各项环保措施符合现行的环境保护要求	符合
3	应选在交通便利的地方	项目临路建设，交通便利	符合
4	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站	本项目为三级加油站	符合
5	城市建成区内的加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	本项目不在城市干道交叉口	符合
6	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全距离，不应小于表 4.0.4 的规定	加油站编制了《中国石油虎曾路加油站油罐更换项目设立安全评价项目》（2023 年 10 月），满足安全距离要求	符合
7	架空电力线路不应跨越加油加气加氢站的作业区。架空通信线路不应跨越加气站、加氢合建站中加氢设施的作业区	无架空电力线跨越加油站	符合

根据上表分析，本项目选址符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关规定。

表 1.4-2 汽油设备与站外建构筑物的防火距离表

方位	项目	埋地油罐		通气管管口		加油机		油气回收处理装置	
		规范距离 (m)	总图距离 (m)						
西面	道路	5.5	20	5	21	5	30	5	27
南面	道路	5.5	21	5	30	5	17	5	60
东面	民居（一类保护物）	11	> 37	11	20	11	37	11	44
北面	民居（一类保护物）	11	> 28	11	14	11	28	11	13

表 1.4-3 柴油设备与站外建构筑物的防火距离表

方位	项目	埋地油罐		通气管管口		加油机		油气回收处理装置	
		规范距离 (m)	总图距离 (m)						
西面	道路	3	20	3	21	3	30	3	27
南面	道路	3	21	3	30	3	17	3	60
东面	民居（一类保护物）	6	48	6	20	6	41	6	44
北面	民居（一类保护物）	6	41	6	14	6	23	6	13

由表 1.4-2~1.4-3 可知，本加油站汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物均满足安全距离要求。

1.5 平面布置合理性分析

本项目已经编制完成了《中国石油虎曾路加油站油罐更换项目安全评价报告》。加油站总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）等有关规定，根据生产功能和危险程度等进行分区布置。

加油站按功能设有站房、油罐池、加油罩棚及相配套建（构）筑物。

加油罩棚布置在场地中部，罩棚下设 4 个加油岛，每个加油岛上设台

加油机；罩棚东侧是站房，站房内有办公室、营业室、便利店、配电室、发电室、洗手间等；罩棚西侧是储罐区，储罐区设在车行道下，罐池为承重式防渗漏罐池(设计承重能力为 50t)，采用钢筋混凝土整体现浇，罐池内设 4 座单层钢制油罐，油罐之间采用钢筋混凝土隔层隔断，4 个隔池下部贯通，罐池内设一个检测立管；卸油口设在罩棚侧的绿化边，卸油口附近消防砂池、消防器材箱及人体静电释放器；三段式隔油池设在罩棚南侧的绿化内，生化池设在罩棚东南侧的绿化内；站内道路单车道宽度大于 4.5m 双车道大于 6m，转弯半径大于 9m，路面为水泥混凝土路面。为方便进站加油车辆的进出，加油设备平行于站前道路布局，整个场地相对平整。加油区设置环保沟，通过自流的方式进入加油站进站口附近的三段式隔油池，含油废水经隔油池处理后向南接入市政管网。综上所述，加油站平面布局合理。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司虎曾路加油站（以下简称“现有工程”）位于重庆高新区曾家镇香炉山街道 600 号，主要经营成品油零售业务，为过往车辆加油。虎曾路加油站于 2010 年取得《沙坪坝区虎曾路加油站 XZ-SPB-3 建设规划确认书》（渝商规[2010]112 号）；于 2011 年取得环评批复，根据加油站环评报告和环评批复，虎曾路加油站为三级加油站，建设 4 个储油罐，分别为 1 个 20m³ 0#油罐、1 个 15m³ 90#汽油罐、1 个 20m³ 93#汽油罐和 1 个 15m³ 97#汽油罐，油罐总容积（柴油折半）为 60m³。

建站时周边物流公司较多，柴油消费需求较大，虎曾路加油站 4 个储油罐容积不变，但是对油品进行了调整，设置双柴油罐以满足市场需求，其中 1 个 20m³92#油罐、1 个 15m³95#油罐、1 个 15m³0#油罐和 1 个 20m³ 0#油罐，油罐总容积（柴油折半）为 52.5m³。油品种类为 90#、93#汽油（油品升级后 92#、95#）及 0#柴油。虎曾路加油站于 2013 年通过竣工环境保护验收，加油站占地面积 3236m²。

随着周边小区、建成居民入住、物流园成立和道路限行等原因，柴油需求逐渐减少，汽油需求加大。由于本站汽油罐数量小、容积小，导致汽油业务经常脱销。为了更好的为周边群众提供方便快捷的服务，中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司投资 50 万元于现有工程用地范围内对加油站进行改扩建，实施“中国石油虎曾路加油站油罐更换项目”（以下简称“本项目”），2023 年 9 月 18 日，本项目取得了重庆高新区改革发展局下发的《重庆市企业投资项目备案证》（2308-500356-04-02-658876）。建设单位将该站的油罐油品重新布局，变更后仍为 4 个储油罐，其中 1 个 20m³92#油罐，1 个 15m³92#油罐，1 个 15m³0#油罐，1 个 20m³ 95#油罐，实施本项目后虎曾路加油站油罐总容积（柴油折半）从 52.5m³调整为 62.5m³。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于 F5265 机动车燃料零售，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理名录中“五十、社会事业与服务业，加油站—119 加油、加气站—

建设内容

城市建成区新建、扩建加油站”，项目所在地为城市建成区，且本项目为改扩建项目，因此应编制环境影响报告表。

虎曾路加油站北侧的汽车服务中心（主要为小型汽车补胎、打气和更换机油）和东侧的汽车快洗（小型汽车快洗）均为其他单位租赁加油站场地实施，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该内容不用办理环评手续，并且本次改扩建不涉及汽车服务中心和汽车快洗，该区域的产排污不会发生变化。因此本评价仅针对加油站卸油、加油和储油等进行评价。

2.2 本项目建设内容

2.2.1 原料来源及运输

本项目主要销售 92#、95#汽油和 0#柴油，油品主要来自中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司，油品经油罐车运输至加油站后，采用密闭卸油方式将油料注入埋地式油罐中。当向过往车辆售油时，通过潜油泵将油品从埋地式油罐中抽出，经加油机将油品注入汽车油箱。油品运输由中国石油天然气股份有限公司统一配送，本次环评不包括原料运输过程中的环境影响评价分析。

2.2.2 建设规模及等级

加油站现设有 1 个 20m³92#油罐，1 个 15m³95#油罐，1 个 15m³0#油罐，1 个 20m³ 0#油罐，油罐容积为 52.5m³（柴油容积折半计算）。本项目对现有油罐进行拆除、清洗和更换油品种类后，变为 15m³ 92#汽油罐 1 个，20m³ 92#汽油罐 1 个，20m³ 95#汽油罐 1 个，15m³ 0#柴油罐 1 个，油罐总储油量为 70m³，总容积为 62.5m³（柴油容积折半计算）。本项目实施后保持三级加油站不变。本项目加油站等级划分见下表 2.2-1，加油站油罐容积见下表 2.2-2。

表 2.2-1 本项目加油站等级划分表

级别	油罐容积 (m ³)	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	≤50
二级	90<V≤150	≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

表 2.2-2 本项目油罐容积一览表

油罐编号	油罐规格	现有工程		本项目实施后		变化情况
		油品种类	容积*	油品种类	容积*	
V01	20m ³	92#	20m ³	92#	20m ³	不变
V02	20m ³	0#	10m ³	95#	20m ³	油品调整
V03	15m ³	0#	7.5m ³	0#	7.5m ³	不变
V04	15m ³	95#	15m ³	92#	15m ³	油品调整
合计	60m ³	/	52.5m ³	/	62.5m ³	

注：*柴油罐容积折半计入油罐总容积。

产品方案：加油站年销售汽油、柴油情况见下表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目实施前后产品销售情况一览表 单位 t/a

序号	产品名称	现有工程销售量	本项目实施后销售量
1	0#柴油	3300	2800
2	92#汽油	3600	5400
3	95#汽油	1500	1900
合计		8400	10100

2.2.3 项目建设内容

本项目通过对现有罐区进行油品重新布局，将现有 1 个 20m³ 0#油罐更换为 95#汽油，将现有 1 个 15m³95#油罐更换为 92#；另外两个油罐油品保持不变，调整后总容积由 52.5m³ 变为 62.5m³（柴油容积折半计算）。同时调整加油枪布局，将埋地输油管线改为双层管线，增加三次油气回收处理设施等，其他工程依托现有工程。

本项目具体组成表见下表 2.2-4。

表 2.2-4 本项目改扩建前后建设内容对照一览表

分类	项目组成	建设内容及规模		备注
		现有工程	本项目改扩建	
主体工程	埋地油罐区	油罐区位于站区西侧，设置 4 个单层钢制卧式油罐+防渗罐池，其中 1 个 20m ³ 92# 油罐，1 个 15m ³ 95#油罐，1 个 15m ³ 0#油罐和 1 个 20m ³ 0#油罐，总容积为 52.5m ³ （柴油容积折半计算）	依托现有罐区，将现有 1 个 20m ³ 0# 油罐更换为 95# 汽油，将现有 1 个 15m ³ 95#油罐更换为 92#；另外两个油罐（1 个 20m ³ 92# 油罐和 1 个 15m ³ 0#油罐）保持不变，调整后总容积为 62.5m ³ （柴油容积折半计算）	油罐油品重新布局后，总容积增加
	加油区	加油区位于站区中间，加油罩棚 308m ² ，罩棚下设 4 台加油机，其中 92#汽油枪 8 把，95#汽油枪	依托现有加油罩棚，将部分加油枪重新布置（减少 3 把 0#柴油枪，改为油气	/

		7把, 0#柴油枪7把, 加油软管上设安全拉断阀	回收汽油枪), 改造后92#汽油枪10把, 95#汽油枪8把, 0#柴油枪4把, 加油软管上设安全拉断阀	
	卸油区	卸油区位于站区北侧, 设置密闭卸油口箱, 内设4个密闭卸油快速接头及1个卸油油气回收快速接头, 卸油口设置一次油气回收系统	依托现有工程	/
辅助工程	站房	站房位于站区东侧, 共2F, 建筑面积为404m ² , 砖混结构, 设置办公室、便利店、配电室、卫生间等	依托现有工程	/
	工艺管线	采用无缝钢管, 设在防渗漏管沟敷设, 管沟的内壁和底板顶面内表面涂防渗漏层	更换为双层复合材料管道, 在V2油罐至3号加油站管道上新建管道检测井	改造
	报警装置	油罐设置有液位仪, 高液位声光报警装置	液位仪, 高液位声光报警装置利旧; 新增双层管线泄漏检测装置及可燃探头	部分新增
	视频监控	加油区、罐区等均设置了视频监控系统	依托现有工程	/
	防雷	加油站按照设计规范已设置避雷、防雷设施	依托现有工程	/
	给水	由市政给水管网供给	依托现有工程	/
公用工程	供电	由市政供电系统接入。1台30kW柴油发电机作为备用电源	依托现有工程	/
	排水	采用雨、污分流制。 雨水: 罩棚雨水、站房雨水经雨水斗收集, 站区雨水(除环保沟范围内的初期雨水)经截水沟收集排至市政雨水系统。 污废水: 生活污水由站内生化池处理; 冲洗污水和初期雨水经三段式隔油池处理; 处理后的污废水排入市政污水管网, 进入西永污水处理厂进一步处理达《梁滩河流域城镇污水处理厂主要污染物排放标准》(DB50/963-2020)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后, 最终排入梁滩河	依托现有工程	/
	消防	设置有2具35kg推车式干粉灭火器、15具5kg手提式干粉灭火器, 并配备了消防沙、灭火毯、消防沙桶、消防锹等	依托现有工程	/

环保工程	通风及空调	办公设分体空调，设备房进行机械通风	依托现有工程	/	
	废水	生活污水	生活污水经生化池处理达标后排入市政污水管网，生化池处理能力为 3m ³ /d，位于站区东南侧	依托现有工程	/
		场地冲洗废水	站内地面冲洗废水及含油雨水经环保沟引入 1 座三段式隔油池处理达标后排入市政污水管网，隔油池处理能力为 5m ³ /d，位于站区南侧	依托现有工程	/
	废气	油气回收系统	①卸油区：92#汽油、95#汽油储油罐安装卸油油气回收系统（即一次油气回收系统），包括设置回气管线快速接头、油罐安装卸油防溢阀和浮球阀以及通气管顶部真空压力帽，卸油时，油罐内的油气由卸油油气回收管经快速接头排入油罐车； ②加油区：采用具有油气回收功能自封式加油机（即二次油气回收系统），加油时油气通过油气分离阀、油气过滤器后，通过加油机内油气回收泵将油气输回油罐	①卸油区：一次油气回收系统依托现有工程； ②加油区：根据改造加油枪情况相应的对二次油气回收管线进行改造，汽油加油时油气通过油气分离阀、油气过滤器后，通过加油机内油气回收泵将油气输回油罐； ③油罐区：新增三次油气回收处理系统，通过冷凝方式将油气变为汽油回收至油罐内，未冷凝的油气通过活性炭吸附装置吸附后排放	/
		通气立管	油罐区共设置 4 根 DN50 通气立管，位于油罐区北侧，通气管口设有 P/V 呼吸阀和阻火器，其中汽油罐 2 根，柴油罐 2 根，高度 ≥4m	新增 1 根通气立管，油气经三次油气回收处理装置处理后排放，高度 ≥4m；其他 4 根通气立管利用	/
		生化池臭气	生化池加盖密闭，臭气通过管道引至地面绿化带吸收排放	依托现有工程	/
		柴油发电机废气	柴油发电机废气经专用燃烧尾气管引至站房外排放	依托现有工程	/
		固废	生活垃圾	生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运	依托现有工程
	危废暂存		在站区北侧设置 1 个危废暂存箱，内设 2 个环保桶，并设置危险废物标识牌，用于临时暂存清罐废物、含油污泥等危险废物。危险废物定期交由有相应资质单位进行处置	依托现有工程	/
	噪声	各类泵采取隔声、减振措施；加强设备维护与管理；进出口设置	依托现有工程	/	

		减速及严禁鸣笛等标志		
	土壤及地下水污染防治措施	站区内各建（构）筑物进行了分区防渗；采用单层钢罐+防渗池的形式，防渗池内设置观测井，油罐设有液位自动检测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位报警功能；埋地输油管线采用无缝钢管+防渗管沟形式	输油管线改造为双层复合管线，并安装泄漏检测系统；在油罐区东侧设置管线检测井，并新建一口地下水跟踪监测井；其他防治措施依托现有工程	部分改造和新建
	环境风险防范措施	油罐设置有液位仪，高液位声光报警装置	液位仪，高液位声光报警装置利旧；新增双层管线泄漏检测装置及可燃探头	部分新增

2.2.4 主要生产设备

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及工信部工产业〔2010〕第122号《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）》，本项目所用设备不属于淘汰落后设备。

本项目主要生产设备、生产设施见表 2.2-5。

表 2.2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量及型号或规格	备注
1	0#柴油储罐	个	1×15m ³	利旧
2	92#汽油储罐	个	1×15m ³	利旧
3	92#汽油储罐	个	1×20m ³	利旧
4	95#汽油储罐	个	1×20m ³	利旧
5	液位计	套	1（带4个探棒）	利旧
6	加油机	台	4（3台6枪，1台4枪）	将3#和4#加油机0#柴油枪改造为油气回收汽油枪，其他利旧
7	柴油发电机	台	1，30kW	备用发电，利旧
8	潜油泵	套	4	利旧
9	一次油气回收系统	套	1	利旧
10	二次油气回收系统	套	1	利旧
11	三次油气回收系统	套	1	新建
12	视频监控系统	套	1	利旧

2.2.5 主要原辅料及能源消耗

本项目运营期为汽油、柴油的零售服务，汽油、柴油年销售量、主要原辅材料和能源消耗量见下表 2.2-6。

表 2.2-6 汽油、柴油年销售量情况表以及原辅材料消耗量

序号	名称	单位	现有工程		本项目改扩建后		来源
			年销售量	最大储存量	年销售量	最大储存量	
1	0#柴油	t	3300	22.680	2800	11.340	中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司
2	92#汽油	t	3600	12.325	5400	21.569	
3	95#汽油	t	1500	9.397	1900	12.529	
4	电	万 kW·h	1.1	/	1.3	/	市政供电
5	新鲜水	万 m ³	0.085	/	0.092	/	市政供水

注：①92#汽油密度为 0.725g/mL、95#汽油密度为 0.737g/mL、0#柴油密度为 0.840g/mL。
②汽油充装系数 0.85，柴油充装系数 0.90。

2.3 总平面布置

加油站按功能设有站房、油罐池、加油罩棚及相配套建(构)筑物。加油罩棚布置在场地中部，罩棚下设 4 个加油岛，每个加油岛上设台加油机；罩棚东侧为站房，站房内有办公室、营业室、便利店、配电室、发电室、洗手间等；罩棚西侧是储罐区，储罐区设在车行道下；卸油口设在罩棚侧的绿化边，卸油口附近消防砂池、消防器材箱及人体静电释放器；三段式隔油池设在罩棚南侧的绿化内，生化池设在罩棚东南侧的绿化内；站内道路单车道宽度大于 4.5m 双车道大于 6m，转弯半径大于 9m，路面为水泥混凝土路面。加油区设置环保沟，通过自流的方式进入加油站进站口附近的三段式隔油池，含油废水经隔油池处理后向南接入市政管网。综上所述，加油站平面布局合理。

本次主要对油罐区和加油枪进行改造，改造前后罐区和加油枪布局情况见图 2.3-1 和图 2.3-2。

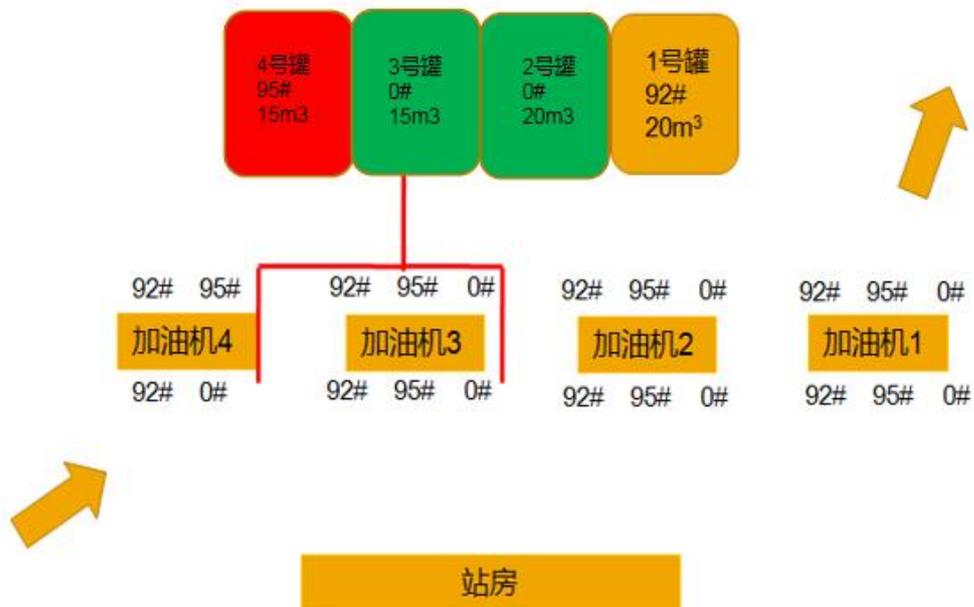


图 2.3-1 现有加油站油罐区及加油枪布局图



图 2.3-2 改造后加油站油罐区及加油枪布局图

2.4 劳动定员及工作制度

本项目所需员工从原有员工中调配，不新增劳动定员。本项目实施后加油站劳动定员 13 人，全年 365 天 24 小时营业，三班制，每班 8h。

2.5 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	油罐	个	4	总容积 62.5m ³ (柴油容积折半计算)
1.1	其中：0#柴油	m ³	15	
1.2	92#汽油	m ³	15	
1.3	92#汽油	m ³	20	
1.4	95#汽油	m ³	20	
2	项目占地面积	m ²	/	在现有占地范围内改造，不新增占地
3	劳动定员	人	13	从原有员工中调配，不新增劳动定员
4	生产制度	三班制，每班 8h		
5	工作日	d	365	
6	建设周期	月	2	
7	总投资	万元	50	
8	环保投资	万元	3.6	占总投资的 7.2%

2.6 本项目施工期主要工艺流程及产排污环节

本项目施工期主要为埋地油罐进行清洗，经检测合格后油罐油品重新布局，再进行设备调试。

(1) 清罐

对加油站现有 4 个埋地油罐进行清罐作业，清罐由专业资质公司进行，首先排除罐内存油，然后再用通风排除罐内油气并测定油气浓度到安全范围，接着人员进罐清扫油污、水及其它沉淀物，人工用 290~490kpa 高压水冲洗罐内油污和浮锈，同时尽快排除冲洗污水并用拖布擦净，然后再通风干燥除湿，人工用铜制工具除去局部锈蚀，最后进行质量检查验收。清罐产生的清罐废物用环保桶盛装，清罐废物转运均采用联单制管理，当日交具有危险废物处理资质的单位进行妥善处理。

(2) 管线拆除和更换

对加油站现有埋地管道（单层无缝钢管）进行拆除，更换为双层复合管道。

建设过程中使用的机械设备将会产生施工噪声；施工期废水主要来源于施工人员生活污水及清罐冲洗废水，生活污水依托加油站现有生化池处理，含油废水

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

依托现有三段式隔油池处理；清罐作业期间产生的清罐废渣和油水混合物交相应资质单位处理。

本项目施工期清罐、管线拆除等过程应严格落实安评要求的安全措施；整个施工期间严禁明火作业、严禁现场吸烟，做好静电消除等安全措施。

2.7 本项目运营期主要工艺流程及产排污环节

2.7.1 运营期工艺流程

本项目为加油站项目，运营期间主要为过往车辆加油。加油站工艺流程与现有工程一致，主要包括成品油进站卸油、储油和给过往车辆加油等过程。首先由油罐车将油料卸载至站内的油罐，采用加油机计量将油料加入车辆油箱。储油罐用于储存油料，从而保证加油站不会出现脱销现象。

本项目汽油、柴油主要工艺及产污环节流程图分别见下图 2.7-1。

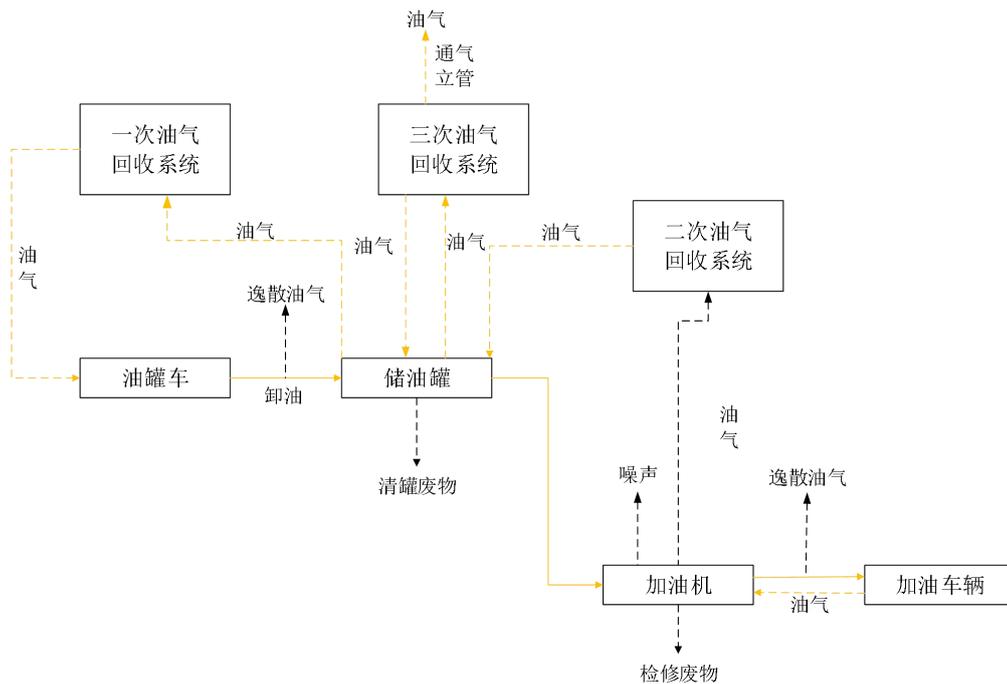


图 2.7-1 运营期汽油工艺流程及产污环节

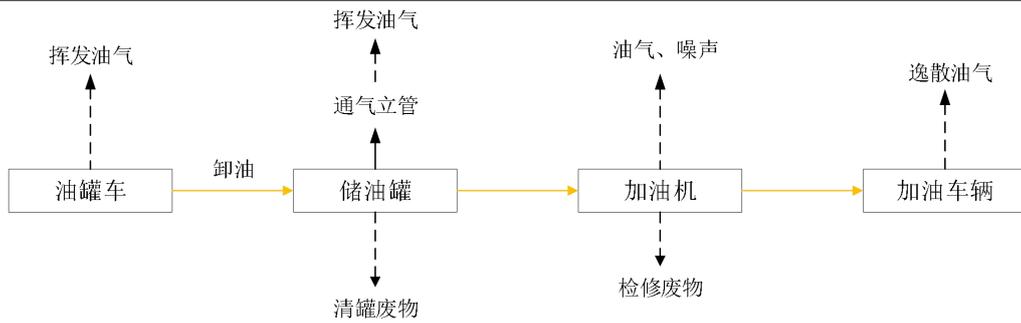


图 2.7-2 运营期柴油工艺流程及产污环节

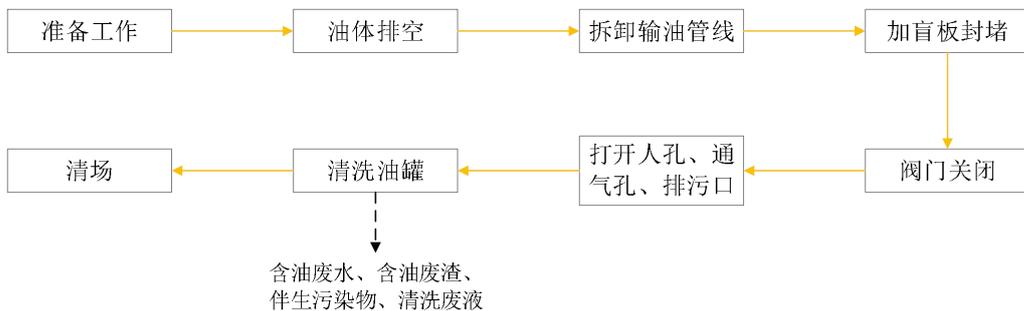


图 2.7-3 清罐工艺流程及产污环节

(1) 汽油

①卸油过程

首先通过油罐车将汽油运至场地内，再通过密闭卸油点把汽油卸至埋地卧式油罐。项目埋地油罐安装卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）装置，对汽油进行卸油时产生的油气进行回收。卸油油气回收系统主要工作原理为在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线密闭回到油罐车内，运回储油库进行处理，从而达到油气收集的目的。加油站和油罐车均安装卸油回气快速接头，油罐车同时配备带快速接头的软管。卸油过程罐车与埋地油罐内油气气压基本平衡，气液等体积置换，卸油过程管道密闭，卸油油气回收效率可达 95%。

②储油

成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律地变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，直至油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发（此过程为“小呼吸”）。上

述过程昼夜交替进行，产生油气挥发物排放。采用储油油气回收系统将埋地油罐随大气压和气温变化产生正压时排放的油气回收至储罐。

本项目改扩建后设置 4 个单层卧式钢罐，并置于防渗池内，每座油罐均有阻隔防爆技术、液位计，用于预防油罐爆炸事故和溢油事故；安装三次油气回收装置，储油罐安装通气管，高出地面 4m 以上，管口设置呼吸阀，油罐设带有液位仪系统，进行液位监测。

③加油

本站采用一泵多机（枪）的配套加油工艺，埋地油罐装设潜油泵，通过潜油泵把油品从储油罐抽出，经过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪加到汽车油箱中，加油流量不应大于 50L/min。加油枪具有自闭功能，每条枪均配有拉断阀，当异常情况出现时，拉断阀自动关闭，油品不会外泄，可以保证加油过程的安全性。加油机底部供油管道上设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。

本项目设置了加油油气回收管线，当加油油气回收系统启用时可将汽车油箱中的油气通过真空泵回收到埋地油罐内，基本杜绝了加油过程中的油气排放。

④油气回收装置

本项目采用三次油气回收系统，即一次油气回收（卸油油气回收系统）、二次油气回收（加油油气回收系统）和三次油气回收系统组成。

一次油气回收：当装油品罐车进入站内卸油区，先将油气回收系统的快速接头连接在罐车和地埋罐呼吸孔上，再将卸油管道与地埋罐入油口连接。开启罐车卸油阀门，油品自流进入油罐，油品将油罐上层空间内的油气层通过油气回收快速管进入罐车，再由罐车运送至储油库集中回收变成汽油。卸油一次油气回收系统回收效率为 95%。

二次油气回收：是指将车辆加油时产生的油气密闭回收至埋地油罐的过程。加油的时候，在油品进入汽车油箱过程中产生的油气通过加油枪的回收管返回进入地埋油罐，油气回收动力来自加油机内设的小型真空泵。加油二次油气回收系统回收效率为 90%。

三次油气回收：由于二次油气回收过程回收到地下罐的油气体积经常比出油

量大（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。

本次改扩建后新增的三次油气回收系统是通过在加油站通气管排放油气之前安装一台冷凝+活性炭吸附装置，将油气直接冷凝成汽油回收到油罐，未冷凝部分经活性炭吸附后排放。三次油气回收不仅可以减少排入大气中的有害物质，还能将油气回收再利用，三次油气回收系统回收油气量约为90%。

三次油气回收系统针对加油站地理油罐排放的油气，冷凝单元工艺流程如下：

根据汽油油气组分组成的数据和国家标准规定的排放限值，将组分分为3组考量设计，油气冷凝单元分段设置冷凝换热器，由三级冷凝组成。

一级，预冷级，将第三级冷凝余气返回“前置换热器”，与进入装置的常温油气进行热交换，油气温度降低至 $3-5^{\circ}\text{C}$ 。

二级，通过制冷机组提供冷量，将一级过来油气降温至 -35°C 。第二级设置为双换热器，一备一用，在因为水汽结霜产生阻力到 1000pa 左右，进行切换，启用备用换热器，同时对停用换热器进行融霜处理。化霜以后待用。

三级，通过制冷机组提供冷量，将二级过来油气降温至 -70°C 。

各级冷凝作用为：第一级预冷级，配设前置换热器，利用第三级排出的中低温余气冷量与进入装置的油气进行热交换，将油气温度从环境温度降到 $3-5^{\circ}\text{C}$ 左右，使油气中大部分水蒸汽冷凝液化；第二级浅冷级，从 3°C 左右降到 -35°C ，使油气中 C_5 以上组分冷凝液化；第3级中冷级，从 -35°C 左右降到 -70°C ，使油气中4以上组分冷凝液化。

二级凝结换热器设置为双冷箱，一备一用，在运行冷箱遇结霜情况时，切换使用，同时对结霜冷箱融霜处理。确保油气回收处理装置长时间连续运行，满足油作业需要。

经过冷凝回收后的油气，再进入活性炭吸附装置，通过活性炭多孔介质、比表面积大的特点，对剩余的油气进行进一步的吸附处理。

油气回收控制装置位于加油机旁，回收系统设置有监控系统。同时，通气管

沿罩棚立柱向上延伸并高出顶面 2m，满足高出地面 4m 以上要求。

本加油站汽油油气回收系统见图 2.7-4。

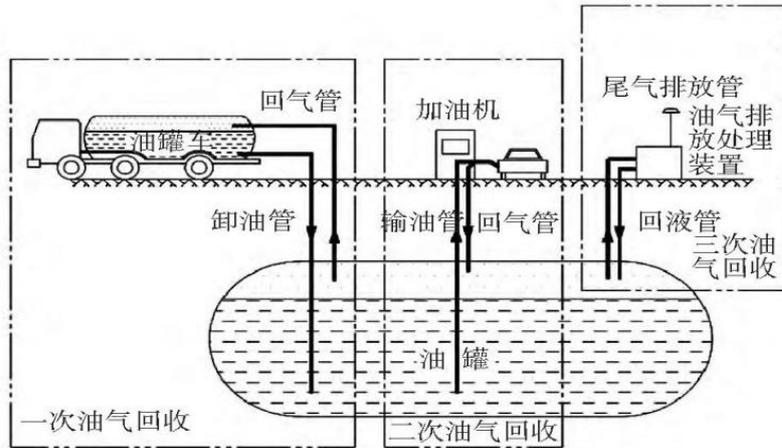


图 2.7-4 一次、二次、三次油气回收系统示意图

(2) 柴油加油工艺流程说明

卸油过程：油罐车将柴油运至场地内再通过密闭卸油点把柴油卸至埋地卧式油罐中。在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中地下油罐内部上空通过排气管和油罐车上空通过呼吸控制阀挥发油气。

加油过程：油通过潜污泵从埋地油罐输送至加油机，然后通过加油机配套的加油枪给过往车辆加油。加油过程中通过计量器进行计量，加油车辆油罐随着柴油的注入，车辆油罐内产生的油气逸散至大气中。

(3) 清罐

加油站大概每 5 年需进行一次油罐清洗作业，保证输出油品质量和防止油罐腐蚀。清罐由专业资质公司进行，首先排除罐内存油，然后再用通风排除罐内油气并测定油气浓度到安全范围，接着人员进罐清扫油污、水及其它沉淀物，人工用 290~490kpa 高压水冲洗罐内油污和浮锈，同时尽快排除冲洗污水并用拖布擦净，然后再通风干燥除湿，人工用铜制工具除去局部锈蚀，最后进行质量检查验收。清罐产生的清罐废物用环保桶盛装，清罐废物转运均采用联单制管理，当日交具有危险废物处理资质的单位进行妥善处理。

2.8 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

2.8.1 现有工程环保手续办理情况

(1) 环保手续履行情况

现有工程于 2011 年取得原重庆市沙坪坝区环境保护局下发的《重庆市建设项目环境保护批准书》（渝（沙）环准〔2011〕087 号）；2013 年取得原重庆市沙坪坝区环境保护局下发的《重庆市建设项目竣工环境保护验收意见》（渝（沙）环验〔2013〕046 号）。2023 年 4 月建设单位取得重庆高新区管委会生态环境局下发的排污许可证（证书编号：915001060682690734001Q）。

(2) 突发环境事件应急预案及风险评估修订情况

现有工程于 2023 年 7 月编订了《中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司虎曾路加油站突发环境事件应急预案》和《中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司虎曾路加油站突发环境事件风险评估报告》。现有工程投运至今，定期开展应急演练并形成影音、文字等台账记录备查，突发环境事件应急预案、环境风险评估报告备案表及应急演练记录见附件 10。

2.8.2 现有工程生产工艺及产排污环节

现有工程加油站卸油、加油、清罐等工艺流程与本项目一致，具体见 2.7。

2.8.3 现有工程主要污染防治设施及污染物排放情况

由于原环评批复时间较长，且加油站实际建设与环评阶段有变化，因此现有工程以通过竣工环保验收建设内容为准。现有工程产排污主要依据加油站现有环保设施进行产排污核算。

(1) 废气

现有工程年销售柴油量 3300t，汽油量 5100t，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-1989）中关于 A 类地区油气损耗率，经一次、二次油气回收系统收集处理后的油气总排放量约 7.196t/a。

①柴油油气

现有工程年销售柴油量为 3300t，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中关于 A 类地区油气损耗率，经计算现有工程柴油油气损耗量见表 2.8-1。

与项目有关的原有环境问题

表 2.8-1

柴油油气损耗量预测

单位: t/a

项目 损耗类型	柴油	
	损耗率	损耗量
卸油损耗	0.05%	1.650
加油机损耗	0.08%	2.640
储油损耗	0.01%	0.330
合计(损耗)	/	4.620

由表 2.8-1 可知, 该加油站现有工程柴油损耗量约为 4.620t/a。

②汽油油气

现有工程针对汽油已经设置有卸油油气回收系统(即一次油气回收系统)装置和加油油气回收系统(即二次油气回收系统)。

现有工程年销售汽油量约 5100t。根据《散装液态石油产品损耗》(GB 11085-89)中关于四川地区油气损耗率, 项目卸油、加油和储油过程的汽油油气损耗量、回收量、排放量情况见下表 2.8-2。

表 2.8-2

汽油油气产生量和排放量

单位: t/a

项目 类型	损耗率	油气 产生量	油气回收系统		无组织 排放量
			回收率	回收量	
卸油损耗	0.23%	11.730	95%	11.144	0.587
加油机损耗	0.29%	14.790	90%	13.311	1.479
储油损耗	0.01%	0.510	/	/	0.510
合计		27.030	/	24.455	2.576

由表 2.8-2 可知, 该加油站现有工程汽油油气排放量约为 2.576t/a。

③柴油发电机

加油站在配电房内设 1 台柴油发电机作备用电源。仅停电时应急使用, 应急柴油发电机工作时产生的燃油烟气通过排气筒引至站房屋顶排放。

④生化池臭气

生化池运行过程将产生少量臭气, 主要成分为 H₂S、NH₃ 等污染物, 设置专用管道引至绿化带排放。

⑤汽车尾气

汽车低速行驶进出加油站, 加油时车辆处于停止状态, 整个过程前后所排放的汽车尾气量较小, 主要污染物为 CO、THC、NO_x。

(2) 废水

①生活污水

现有工程劳动定员 13 人,其用水量按 50L/人·次计;驾乘人员按 460 人/d 计,按照 20%需要去卫生间,其用水量按 10L/人·次计。生活污水产生系数按 0.9 计算,现有工程生活污水产生量为 515.745m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N。

②加油站场地冲洗废水

需要对加油区、罐区地坪进行冲洗,产生地坪冲洗废水,每 5d 冲洗一次,冲洗面积约 1300m²,按 2L/m²·次计算,则冲洗废水产生量约 2.6m³/次(189.8m³/a),主要污染物为 SS 和石油类。

③绿化

本项目绿化面积约 800m²,绿化用水量按 2L/(m²·次)计,每 7d 浇水一次,则年用水量为 83.429m³/a (1.6m³/次)。

现有工程产生的生活污水经站区内的生化池(处理能力 3m³/d)处理,含油废水经三段式隔油池(处理能力 5m³/d)处理,洗车废水经隔油池(处理能力 1m³/d)处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网,进入西永污水处理厂进一步处理,COD、氨氮、总氮和总磷达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020),其他污染物项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,最终排入梁滩河。

(3) 噪声

现有工程项目噪声主要为潜油泵、加油车辆进出加油站产生的噪声,噪声值为 65~85dB(A)。现有工程采取的噪声污染防治措施为:各类泵采取隔声、减振措施;加强设备维护与管理;进出口设置减速及严禁鸣笛等标志。

(4) 固体废物

现有工程工作人员、过往驾乘人员产生生活垃圾,工作人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计,过往驾乘人员按 460 人次/d,20%的驾乘人员产生生活垃圾,每人按 0.05kg 计算,产生量约 4.052t/a,在站内分类收集后,交由环卫部门统一清

运处置。

生化池运行过程中产生污泥，污泥单位产生量按 $0.6\text{t}/1000\text{m}^3 \cdot \text{a}$ 计算，则生活污水处理产生的污泥量约为 $0.309\text{t}/\text{a}$ ，定期委托专业单位清掏处理。

设备检修及清罐产生油水混合物、清罐废物、废棉纱手套等，隔油池产生含油污泥，根据加油站多年运行情况，油水混合物、清罐废物、废棉纱手套和含油污泥产生量分别为 $0.6\text{t}/\text{a}$ 、 $1.6\text{t}/\text{次} \cdot 5\text{年}$ 、 $0.01\text{t}/\text{a}$ 和 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，均属于危险废物，定期委托有资质单位（重庆云青环保科技有限公司）处置。

（5）地下水

现有工程已按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的相关要求对站区内各建（构）筑物进行了分区防渗，具体分区防渗如下：

①重点污染防治区

油罐区、工艺管道（即油品管道的沟底与沟壁）、隔油池、生化池、危废暂存区及柴油发电机房。

②一般污染防治区

加油区（环保沟以内）、卸油区、油气回收处理装置区等。

③非污染防治区

重点污染防治区和一般污染防治区以外的站内其他区域。

2.8.5 主要环境问题及整改措施

根据现场踏勘及走访调查，加油站运行至今，未发生环境污染事故，未接到环保投诉。加油站环保管理规范，已按照最新要求更换标识标牌。

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，虎曾路加油站不在地下水饮用水源保护区和补给径流区，应在罐区下游设置一口地下水跟踪监测井，根据现场了解，目前加油站未设置地下水跟踪监测井。

本次评价提出整改要求：

在罐区下游站区绿化带内设置一口地下水跟踪监测井，监测井位置及结构满足《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》和《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）的相关要求。

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	3.1 区域环境质量现状					
	3.1.1 大气环境					
	(1) 区域达标判断					
	<p>本项目位于重庆市高新区香炉山街道，行政区划属于重庆市沙坪坝区，根据《重庆市人民政府关于印发<重庆市环境空气质量功能区划分规定>的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在区域属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>本评价基本污染物采用重庆市生态环境局公布的《2022年重庆市生态环境状况公报》中沙坪坝区环境空气质量现状数据，环境质量公报数据距今在3年内。区域空气环境现状评价见表3.1-1。</p>					
	表 3.1-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	69	达标
	PM _{2.5}		27	35	77	达标
	SO ₂		8	60	13	达标
	NO ₂		30	40	75	达标
O ₃	日最大8小时平均值的第90百分位数	173	160	108	超标	
CO	24小时平均值的第95百分位数	1000	4000	25	达标	
<p>根据上表3.1-1可知，本项目所在区域环境空气中PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，O₃不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在沙坪坝区的区域环境空气质量为非达标区。</p> <p>本评价根据重庆市生态环境局公布的《2022重庆市生态环境状况公报》中“措施与行动”方案中明确减缓方案如下：</p> <p>以柴油车整治和纯电动车推广为重点深化交通污染控制。强化新车（机）</p>						

源头管控，对 55 家新车（机）生产、销售企业进行检查。加强在用车排放监管，随机检查检验机构 280 余家次，路检抽查机动车 23.4 万辆次，遥测机动车 1072.5 万辆次，查处超标车辆和冒黑烟车辆 2.7 万辆次。淘汰老旧车 9.3 万辆，新增纯电动汽车约 11.1 万辆。对 2386 台非道路移动机械开展尾气检测及环保编码检查。随机抽测加油站 796 座，储油库 32 座，完成重点区域城市建成区 92 座加油站油气回收在线监控建设，全市 1050 座加油站实施夏秋季“夜间错峰加油”优惠措施。

以工业废气深度治理为重点深化工业污染控制。争取中央、市级大气污染防治专项资金约 2.1 亿元，鼓励企业深度治理，从源头改善空气质量。完成挥发性有机物治理、重点企业深度治理、锅炉清洁能源改造和燃气锅炉低氮燃烧改造等 102 家，完成中小微企业整治 1900 余家，督促 669 家重点排污企业稳定达标运行。以绿色示范创建和落实“十项规定”为重点深化扬尘污染控制。落实《建筑施工现场扬尘控制标准》，加强施工扬尘监管，创建和巩固示范工地（道路）860 余处，主城区主要道路机扫率稳定保持 90%以上。

以餐饮油烟、露天焚烧管控为重点深化生活污染控制。完成餐饮油烟抽测 2500 余家次，制止露天焚烧、整治露天烧烤 9000 余处，新增高污染燃料禁燃区 17 平方公里。印发《进一步加强露天焚烧整治工作改善空气质量的通知》，建设 33 个高空瞭望点，大幅提高露天焚烧处置效率。以督导帮扶和区域联防联控为重点提高污染应对能力。印发冬春季大气污染防治、夏秋季臭氧污染防治攻坚方案，紧紧依靠大数据、高精尖监测设备、智能识别监控等技术手段和专业技术力量，合力精准攻坚。春季组织 36 个强化帮扶组实施为期 2 个月不间断跨区交叉检查，冬季 5 个市级部门组成综合督导帮扶组围绕突出问题进行工作指导，3 个督导帮扶组全年 365 天无休对重点区域各区开展常态化专业帮扶，现场指导企业 2300 余家次，帮扶解决问题 5600 余个。发出市级空气污染应对工作预警 9 次，发放 PM2.5 和臭氧污染协同控制告知书 4 万余份，人工增雨 175 次，通报曝光大气污染重点问题 130 余个。通过激光雷达扫描、走航监测等技术巡查 106 次，发现污染高值区 156

个；利用高空瞭望系统发现露天焚烧、扬尘污染 1.3 万余个，大气信息系统发送错峰生产信息 307 万余条。修订《重庆市重污染天气应急预案》，强化川渝协同，合力开展大气污染攻坚。在沙坪坝区执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。区域环境空气质量较好，对项目制约小。

本项目的特征污染物 VOCs(以非甲烷总烃计)是 O₃ 产生的前驱物。因此，本项目必须强化油气回收和加油过程的规范操作，严控油气挥发。

(2) 特征因子环境空气质量现状

本项目位于重庆高新区曾家镇香炉山街道 600 号，项目特征因子为非甲烷总烃。本次评价引用《高新区金凤高新技术产业园 A、B、C 区环境影响评价检测报告》（乐环（检）字[2023]第 HP05010 号）中金凤电子产业园 E1 的监测数据，监测时间为 2023 年 5 月 14 日~20 日，监测点位位于本项目南侧 3.7km，监测至今，区域环境空气质量状况无较大变化，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求，可以较好地反应项目所在区域环境空气中非甲烷总烃环境质量现状。

①监测基本情况

监测布点：金凤电子产业园 E1

监测因子：非甲烷总烃

监测时间与频率：2023 年 5 月 14 日~20 日，连续 7 天监测，每天 16 次

(2) 评价标准与方法

非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值。

环境空气质量现状评价方法采用导则推荐的最大浓度占标率进行评价。当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于 100%时，表明环境空气质量超标。

评价公式如下：

$$P_{ij}=C_{ij}/C_{sj}\times 100\%$$

式中： P_{ij} ——第*i*现状监测点第污染因子*j*的最大浓度占标率，其值在 0~100%之间为满足标准，大于 100%则为超标；

C_{ij} ——第*i*现状监测点第污染因子*j*的实测浓度（ mg/m^3 ）；

C_{sj} ——污染因子*j*的环境质量标准（ mg/m^3 ）。

(3) 监测评价结果

监测及评价结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 特征因子环境质量现状监测结果统计一览表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 mg/m^3	监测浓度范围 mg/m^3	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
金凤电子产业园 E1	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.44~0.58	29	/	达标

根据表 3.1-2 可知，项目所在区域非甲烷总烃满足参照执行的《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

3.1.2 地表水环境

本项目所在区域污废水经市政管网进西永污水处理厂，处理达标后排入梁滩河。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》渝府发[2012]4 号），该段梁滩河段属于 V 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

本次评价直接引用 2022 年 1~6 月梁滩河西溪桥例行监测断面的例行监测数据进行评价，的例行监测数据进行环境质量现状评价。

(1) 监测时间：2022 年

(2) 监测因子：pH、COD、DO、氨氮、总磷

(3) 监测断面：梁滩河西溪桥断面

(4) 评价方法

采用单项水质参数评价方法。单项水质参数*i*的标准指数为：

$$S_i = C_i / C_{si}$$

式中： S_i ——水质评价因子*i*的标准指数；

C_i ——水质评价因子*i*的实测浓度值， mg/L ；

C_{si} —水质评价因子 i 的质量标准限值, mg/L。

pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: $S_{pH,j}$ —pH 的标准指数;

pH_j ——pH 的实测值;

pH_{su} ——pH 的质量标准上限值;

pH_{sd} ——pH 的质量标准下限值;

DO 标准指数:

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中: $S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数;

DO_j —溶解氧的实测值;

DO_s —溶解氧的标准限值;

DO_f —饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流, $DO_f = 468 / (31.6 + T)$;

T ——水温, °C。

表 3.1-3 地表水环境质量现状监测结果统计表

断面	月份	pH	COD	DO	NH ₃ -N	总磷
梁滩河西 溪桥例行 监测断面	2022 年 1 月	7.59	16.0	9.13	1.381	0.282
	2022 年 2 月	7.88	15.5	10.42	0.628	0.223
	2022 年 3 月	7.94	19.0	8.70	1.546	0.352
	2022 年 4 月	7.68	19.4	7.54	1.000	0.279
	2022 年 5 月	7.73	23.5	7.55	0.799	0.273
	2022 年 6 月	7.72	18.4	6.80	0.690	0.288

标准值	6~9	≤40	≥2	≤2.0	≤0.4
最大 Si 值	0.47	0.59	0.29	0.77	0.88
超标率%	0	0	0	0	0

由表 3.1-3 可知，梁滩河西溪桥断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水域标准要求。

3.1.3 声环境

本项目位于重庆高新区曾家镇香炉山街道 600 号，厂界外 50 米范围内有声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本次评价在加油站北侧康居西城四组团设置了 1 个声环境质量现状监测点位。

（1）监测数据基本情况

监测项目：昼间、夜间等效声级；

监测点位：共布置 1 个噪声监测点位，位于项目北侧康居西城四组团处；

监测时间：2023 年 10 月 17 日；

监测频率：监测一天，昼、夜各一次；

监测分析方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法进行。

（2）监测结果及评价

声环境质量现状监测结果及评价结果见表 3.1-3，监测点位见附图 4。

表 3.1-3 声环境质量现状监测结果及评价一览表 单位：dB（A）

监测时间		监测结果	标准值	是否达标
2023 年 10 月 17 日	昼间	47	55	达标
	夜间	42	45	达标

由表 3.1-3 可知，本项目北侧康居西城四组团声环境监测点的昼、夜间监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，表明项目所在区域声环境质量较好。

3.1.4 生态环境

本项目为加油站改扩建项目，不新增占地，不涉及生态环境保护目标，因此不需要进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐。

3.1.6 地下水

(1) 监测数据资料情况

本项目为加油站改扩建项目，可能存在地下水环境污染途径，本次评价引用《重庆西永微电子产业园区（西永综合保税区）环境影响评价补充监测服务检测报告》（乐环（检）字[2023]第 HP05026 号，报告日期 2023 年 7 月 7 日）在综保 b 区仓库北侧地下水井监测数据，该井位于本加油站地下水流向下游约 460m 处，位于本项目较近，基本能代表项目区域地下水环境质量现状。

(2) 评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分以下两种情况：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见公式如下：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中： P_i —第 i 个水质单因子的标准指数；无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，（mg/L）；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，（mg/L）。

②对于评价标准为区间的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法见公式如下：

$$P_{pH}=(7.0-pH)/(7.0-pH_{sd}) \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH}=(pH-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad pH > 7.0$$

式中： P_{pH} —pH 值的标准指数；

pH—pH 实测值；

pH_{sd} —标准中规定的 pH 下限；

pH_{su} —标准中规定的 pH 上限。

(3) 监测结果

地下水具体监测结果统计见表 3.1-4。

表 3.1-4 地下水环境现状监测数据统计结果表

监测因子	单位	监测数据	标准值	Pi 值
样品表观	无色透明，无异味			
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	322	450	0.72
溶解性总固体	mg/L	483	1000	0.48
硫酸盐	mg/L	39.8	250	0.16
铁	mg/L	0.02	0.3	0.07
耗氧量	mg/L	1.57	3	0.52
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.198	0.5	0.40
铅	μg/L	0.09L	0.01	/
石油类	mg/L	0.01L	0.05*	/

注：① “L”表示检测值小于方法检出限；

②*石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目特征因子为石油类，由表 3.1-3 可知，各指标监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准值，监测结果说明该区域地下水环境质量较好。

3.1.7 土壤环境

本项目为加油站改扩建项目，可能存在土壤环境污染途径，本次评价在场内设置 1 个土壤表层样背景监测点，评价委托重庆港庆测控技术有限公司于 2023 年 10 月 17 日进行土壤环境现状监测。

（1）监测布点及采样时间

本次评价在场内设置 1 个表层样点，布设情况、监测时间详见表 3.1-5。

表 3.1-5 土壤环境现状监测布点信息

编号	监测点位情况	监测时间	监测因子	用地性质	备注
S1	场地内西侧， 表层样 0~0.2m 经度 106°18'13.506" 纬度 29°34'24.254"	2023 年 10 月 17 日	pH、砷、镉、铬、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃、土壤含盐量；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯	建设用地	占地范围内

			乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘		
--	--	--	---	--	--

(2) 评价标准

根据区域土壤特点和土地功能，项目土壤监测点位位于站区内，属建设用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

(3) 评价结果

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），采用标准指数法对土壤环境质量现状进行评价，评价结果见下表 3.1-6 所示。

表 3.1-6 土壤环境质量现状监测及评价结果 单位：mg/kg

类别	检测项目	单位	监测结果	标准值	标准指数
理化特性	pH	无量纲	8.23	/	/
石油烃类	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	25	4500	0.006
重金属和无机物	砷	mg/kg	3.75	60	0.063
	镉	mg/kg	0.16	65	0.002
	铜	mg/kg	19	18000	0.001
	铅	mg/kg	28	800	0.035
	汞	mg/kg	0.072	38	0.002
	镍	mg/kg	26	900	0.029
	六价铬	mg/kg	ND	5.7	/
挥发性有机物	四氯化碳	mg/kg	ND	2.8	/
	氯仿	mg/kg	ND	0.9	/
	氯甲烷	mg/kg	ND	37	/
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9	/
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5	/
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66	/
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596	/
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54	/
	二氯甲烷	mg/kg	ND	616	/
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10	/

半挥发性有机物	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8	/
	四氯乙烯	mg/kg	ND	53	/
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840	/
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8	/
	三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8	/
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5	/
	氯乙烯	mg/kg	ND	0.43	/
	苯	mg/kg	ND	4	/
	氯苯	mg/kg	ND	270	/
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560	/
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20	/
	乙苯	mg/kg	ND	28	/
	苯乙烯	mg/kg	ND	1290	/
	甲苯	mg/kg	ND	1200	/
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	570	/
	邻二甲苯	mg/kg	ND	640	/
	硝基苯	mg/kg	ND	76	/
	苯胺	mg/kg	ND	260	/
	2-氯酚	mg/kg	ND	2256	/
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15	/
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5	/
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15	/
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151	/
	蒽	mg/kg	ND	1293	/
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	1.5	/
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15	/
	萘	mg/kg	ND	70	/
	注：“ND”表示未检出。				

由表 3.1-6 可知，本项目土壤现状监测点中各监测因子的监测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）中规定的第二类用地污染风险筛选值。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

环境保护目标

本项目位于重庆高新区曾家镇香炉山街道 600 号，根据现场踏勘及调查了解，项目位于城市建成区，项目西侧紧邻大学城中路，北侧及东北侧为康居西城-四组团，南侧为康城南路。加油站周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标，大气环境敏感目标主要为居民小区、规划居住

区和规划教育科研用地，详见表 3.2-1 和附图 3。

表 3.2-1 本项目大气环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	坐标		方位	与厂界最近距离	环境特性	环境功能区
		X	Y				
1	康居西城二组团	0	408	N	360m	公租房，约1350人	环境空气二类区
2	康居西城四组团	35	67	NE	36m	公租房，约8400人	
3	康居西城五组团	200	250	NE	270m	公租房，约5400人	
4	新普员工宿舍	475	90	NE	470m	员工宿舍，共4栋	
5	2#规划居住用地	170	-300	SE	240m	规划居住区	
6	1#规划居住用地	-90	-60	SW	95m	规划居住区	
7	规划教育科研用地	-270	180	NW	225m	规划教育科研	

3.2.2 声环境

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为东北侧的康居西城四组团，详见下表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目声环境保护目标一览表

序号	环境要素	环境保护目标	坐标		方位	与厂界最近距离	环境特性
			X	Y			
1	声环境	康居西城四组团	35	67	NE	36m	公租房，约8400人

3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.4 生态环境

本项目为加油站改扩建项目，在保留原有占地的基础上进行改造，未新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 大气污染物排放标准

本项目为加油站改扩建项目，废气污染物为非甲烷总烃，厂界执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中无组织排放浓度限值；油气回收处置装置排气筒的油气排放浓度 1 小时平均浓度值应小于等于 25g/m³。标准限值详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	类型	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	加油站企业边界油气浓度无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）	4.0
污染物	油气回收处理装置排气筒排放浓度限值	
	类型	浓度(g/m ³)
非甲烷总烃	油气处理装置油气排放浓度 1 小时平均浓度	≤25

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020），加油站油气回收装置的液阻、密闭性、气液比也有相应的标准要求，具体要求详情见表 3.3-2。

表 3.3-2 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

类型	限值	相关条件要求
加油站油气回收管线液阻最大压力限值	最大压力：40Pa	通入氮气流量：18L/min
	最大压力：90Pa	通入氮气流量：28L/min
	最大压力：155Pa	通入氮气流量：38L/min
加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值	最小剩余压力限值：451Pa	储罐油气空间：18925L 受影响的加油枪数：1~6
加油油气回收系统的气液比	1.0≤~≤1.2	符合技术评估报告给出的范围
油气处置装置的油气排放浓度(1 小时平均浓度值) (预留三级回收系统)	≤25g/m ³ (标准状态)	排放口距地平面高度 (m) ≥4

生化池臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的恶臭污染物厂界标准，具体要求详情见表 3.3-3。

表 3.3-3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物名称	单位	二级（新扩改建）	污染物监控位置
臭气浓度	无量纲	20	厂界

3.3.2 水污染物排放标准

本项目加油区、卸油区场地冲洗废水、初期雨水等含油废水经环保沟汇入三段式隔油池隔油处理，生活污水经生化池处理，污、废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入西永污水处理厂处理。西永污水处理厂属于梁滩河流域重点控制区域，西永污水处理厂 COD、氨氮、总氮和总磷执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB50/963-2020），其他污染物项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，标准值详见表 3.3-4。

表 3.3-4 水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	执行标准
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 中一级 A 标
2	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10	
3	悬浮物（SS）	10	
4	石油类	1	
5	化学需氧量（COD）	30	《梁滩河流域城镇污水处理厂主要污染物排放标准》 （DB50/963-2020）
6	氨氮（NH ₃ -N）	1.5（3） ^①	
7	总氮	15	
8	总磷	0.3	
9	pH	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准
10	化学需氧量（COD）	500	
11	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	
12	悬浮物（SS）	400	
13	氨氮(NH ₃ -N)	45 ^②	
14	石油类	20	
备注	①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 ②NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1 B级限制。		

3.3.3 噪声排放标准

施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值，即昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)。

本项目位于重庆高新区曾家镇香炉山街道 600 号，站区西侧紧邻大学城中路（快速路），根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023 年）的函》（渝环〔2023〕61 号），西侧、北侧和南侧属于 4a 类区，东侧属于 1 类区。运营期西侧、北侧和南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准；东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准；标准值详见表 3.3-5。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	备注
1 类	55	45	东侧厂界
4 类	70	55	西侧、北侧和南侧厂界

3.3.4 固体废物

本项目生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一清运处置。

危险废物按《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存和管理。

总量
控制
指标

本项目建成后总量控制指标：

废水：COD 0.023t/a、NH₃-N 0.0023t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期水污染防治措施</p> <p>本项目仅对4个埋地储罐进行清洗、然后调整油品布局，埋地输油管道更换等，施工期较短，施工期废水主要包括施工废水和施工生活污水。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>现有油罐清洗、管线清洗等产生的含油废水收集后经站区现有三段式隔油池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，产生的含油污泥交相应有资质单位处理。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>本工程施工期作业人员约5人，按100L/人·d生活用水量，排水量按用水量的90%计，则生活用水量为0.5m³/d，生活污水产生量约为0.45m³/d。类比同类型污水水质，废水中主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N和SS，污染物成分较简单。项目施工期生活污水依托现有生化池收集后处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网。</p> <p>4.1.2 施工期大气污染防治措施</p> <p>施工期废气主要为油罐清罐时排放的非甲烷总烃。</p> <p>施工人员在检测罐内有毒有害气体与可燃气体浓度符合安全要求的情况下进罐进行清污作业，可能会有少量油气挥发，由于清洗作业时间较短，产生的非甲烷总烃对周边环境空气影响时间较短。埋地管线更换涉及的土建工程量较小，施工期较短，对大气环境影响较小。</p> <p>4.1.3 施工期噪声防治措施</p> <p>本项目清罐时不需要破处地面，仅埋地管线更换需要局部破处地面，土建施工减少，产生的施工噪声随施工结束而消失，因此施工作业产生的噪声对周围声环境影响较小。</p> <p>4.1.4 施工期固体废物防治措施</p> <p>施工期固体废物主要为清罐产生的油水混合物和清罐废物、施工弃渣、建</p>
---	--

	<p>筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。现有加油站储罐清洗、检测等作业必须交由专业单位进行。</p> <p>施工期间清罐过程产生的含油油罐、含油管道、含油污泥、含油废砂等危险废物委托有资质单位收运处置。</p> <p>施工期间建筑垃圾主要为埋地输油管道拆除及更换过程中产生的地面破处废弃物，集中收集后清运到城市建设建管部门指定地点进行处置。施工人员生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门统一处理。拆除的埋地输油管道为无缝钢管，经专业单位拆除清洗干净后作为废品出售。</p> <p>采取上述污染防治措施，施工期固体废物对环境的影响可降至最低。</p> <p>4.1.5 施工期环境风险防范措施</p> <p>本项目施工期清罐、管线拆除等过程应严格落实环评要求的安全措施；整个施工期间严禁明火作业、严禁现场吸烟，做好静电消除等安全措施。施工期含油废水收集后经处理达标后排入市政管网，做好收集处理措施，防止溢流；由于建设单位已经与重庆云青环保科技有限公司签订了加油站危险废物收运处置合同，清罐前，联系重庆云青环保科技有限公司，施工期清罐产生的危废等当天收运处置，减少在加油站暂存时间，降低暂存风险。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>由于本项目对全部油罐进行了更换，不能常规的只分析、核算改扩建新增产排污。因此，本次评价按照改扩建完成后整体加油站产生的“三废”进行分析，现有项目排放污染物在“以新带老”中作削减分析。</p> <p>4.2.1 废气影响分析及其防治措施</p> <p>(1) 废气排放源强</p> <p>本项目主要大气污染因子为非甲烷总烃，正常营运期间产生的废气主要来自储油罐呼吸损耗、油罐车卸油灌注以及加油作业过程中排放的少量油气，以非甲烷总烃为计。另外，加油站运营过程中还有过往车辆产生的少量汽车尾气、生化池臭气和备用柴油发电机废气。</p> <p>加油站油气损耗主要来自油罐车卸油损耗（当油品从油罐车卸油到储油罐中，会产生卸油损耗）、油品贮存损耗（当汽油、柴油储存于储油罐中，会随</p>

着外界环境温度的变化产生油品的储存损耗，即小呼吸损耗）及油品零售损耗（当油品从储油罐通过加油机输送到汽车时，会发生加油零售损耗）。油气以无组织排放的形式散逸到空气中。

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-1989）中关于四川地区油气损耗率，结合拟建项目销售量，由油品损耗量计算公式：

$$Q=m \times q$$

其中：m——油品质量；

q——汽油或柴油的相应损耗率。

①柴油油气

本项目年销售柴油量 2800t。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-1989），A 类地区的柴油卸油时会产生 0.05%的油气；由于柴油的蒸汽压太低，约为汽油蒸汽压的 0.0075 倍，因此油罐呼吸排放其蒸发量不予考虑，柴油呼吸损耗产生的油气直接由阻火器（起呼吸阀作用，并同时能阻燃、阻火）排放；另汽车加油过程中因加油箱都是敞开式，会向外逸散油气，当加油流速较快时会有油气产生，柴油会产生 0.08%的油气排放，油罐小呼吸损耗为 0.01%。则柴油油气损耗量预测结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 加油站柴油油气损耗量预测 单位：t/a

项目	柴油	
	损耗率	损耗量
卸油损耗	0.05%	1.400
加油机损耗	0.08%	2.240
储油损耗	0.01%	0.280
合计（损耗）	/	3.920

由上表 4.2-1 可知，本项目柴油营运期损耗量约 3.920t/a。

②汽油油气

根据项目设计方案，本项目新增三次油气回收系统。

卸油油气回收系统将油罐车向油罐卸油产生的油气密闭回收至油罐车内运往油库处理，卸油油气回收系统回收效率 95%。

加油油气回收系统将车辆加油时将加油车辆油箱上空产生的油气通过真空辅助回收系统按气液比 1.2: 1 的比例回收至油罐内，回收效率为 90%。即向汽

车加入 1L 液态汽油，油气回收系统将抽入 1.2L 的油气（损耗油气的 90%）和空气的混合物。

三次油气回收系统是通过在加油站通气管排放油气之前安装一台冷凝+活性炭吸附装置，将油气直接冷凝成汽油回收至油罐，未冷凝部分经活性炭吸附后排放。三次油气回收系统回收油气量约为 90%，5%经活性炭吸收，油气回收治理效率为 95%。

通过通气立管外排的和加油时逸散的油气主要为 C₂~C₈ 碳氢化合物，评价以非甲烷总烃作为油气挥发的污染物指标。

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中关于四川地区油气损耗率，不考虑卧式罐贮存损耗率。本项目年销售汽油量 7300t。汽油损耗产生的油气经卸油油气回收系统、加油油气回收系统和储油油气回收处理系统处理后的排放量统计结果如下表 4.2-2。

表 4.2-2 加油站汽油油气挥发统计表 单位：t/a

项目类型	损耗率	油气产生量	油气回收系统		无组织排放量	活性炭吸附后排放量	活性炭吸附量
			回收率	回收量			
卸油损耗	0.23%	16.790	95%	15.951	0.840	/	
加油机损耗	0.29%	21.170	90%	19.053	2.117	/	
储罐损耗	0.01%	0.730	90%	0.657	0.037	0.037	0.037
合计		38.690	/	35.661	2.993	0.037	0.037

由上表 4.2-2 可知，本项目汽油卸油损耗的油气通过卸油油气回收管回收至油罐车内，然后运回油库处理；加油零售损耗的油气通过加油油气回收系统回收至油罐内；油罐内的油气通过三次油气回收冷凝至罐内，未冷凝的通过活性炭吸附后排放，排放量为 0.037t/a，活性炭吸附量为 0.037t/a。卸油、加油油气无组织排放量为 2.993t/a，本加油站改扩建后非甲烷总烃产生、回收及排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 加油站改扩建完成后非甲烷总烃产生、回收及排放情况一览表

产生源	产生源	产生量 (t/a)	回收方式回收率	回收后油品去向	回收量 (t/a)	排放量 (t/a)
卸油作业	柴油	1.400	/	/	/	1.400
	汽油	16.790	油罐车回收系统运回油库回收, 95%	回收至油罐车	15.951	0.840
加油作业	柴油	2.240	/	/	/	2.240
	汽油	21.170	加油站设油气回收装置, 90%	回收至油罐内	19.053	2.117
储油	柴油	0.280	加油站设油气回收装置, 90%	回收至油罐内	/	0.280
	汽油	0.730			0.657	0.037
合计	/	42.610	/	/	35.661	6.913

由上表统计可以, 加油站油气产生总量为 42.610t/a, 回收量为 35.661t/a, 油气排放总量约 6.913t/a。

③进出站汽车尾气

本项目在营运过程中, 汽车低速行驶进出加油站, 加油时车辆处于停止状态, 整个过程前后所排放的汽车尾气量较小, 主要污染物为 CO、THC、NO_x。

④生化池臭气

本项目的生活污水依托站场东南侧生化池处理, 生化池运行过程将产生少量臭气, 主要成分为 H₂S、NH₃ 等污染物, 设置专用管道引至绿化带排放。

⑤备用柴油发电机废气

加油站现有一台柴油发电机作应急备用电源, 本项目依托该设备。备用柴油发电机应急使用时会产生燃油废气, 污染物主要为 NO_x、THC。该设备使用频次少, 污染物产生量少, 对环境影响较小, 故本次评价中忽略不计。

本项目废气产生、治理及排放情况见下表 4.2-4。

表 4.2-4

本项目改扩建后加油站废气污染物产生、治理、排放情况一览表

产污环节	污染物种类	治理前			排放形式	治理设施					治理后			排放标准			
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	标准名称	
柴油	卸油	非甲烷总烃	/	0.160	1.400	无组织	/	/	0	0	/	/	0.160	1.400	4	/	《加油站大气污染物排放标准》 (GB 20952-2020)
	加油	非甲烷总烃	/	0.256	2.240	无组织	/	/	0	0	/	/	0.256	2.240	4	/	
	储油	非甲烷总烃	/	0.032	0.280	无组织	/	/	0	0	/	/	0.032	0.280	4	/	
汽油	卸油	非甲烷总烃	/	1.917	16.790	无组织	一次油气回收系统	/	100	95	是	/	0.096	0.840	4	/	
	加油	非甲烷总烃	/	2.417	21.170	无组织	二次油气回收系统	/	100	90	是	/	0.242	2.117	4	/	
	储油	非甲烷总烃	/	0.083	0.730	有组织	三次油气回收系统	/	100	90	是	/	0.004	0.037	4	/	
进出站汽车尾气	CO、THC、NO _x	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	是	/	/	/	/	/	/	
生化池臭气	臭气浓度	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	是	/	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	

(2) 达标分析

本项目营运过程中，汽车低速进出加油站，加油时车辆处于停止状态，排放的汽车尾气量较小，对外环境影响较小；员工及外来人员产生的生活污水经生化池处理后通过专用管道引至绿化带排放，对外环境影响较小；柴油发电机为应急备用电源，使用频次少，污染物产生量小，且产生的废气通过专用管道引至屋顶排放，对环境的影响小。加油站采用埋地式储油罐，汽油卸油、加油和储油过程中分别设置了一次、二次和三次油气回收系统，油气回收系统属于《排污许可证申请和核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）表 F.1 中的可行技术，采取油气回收措施后，对外环境影响较小。运行期间加油站应加强油气回收装置的日常检查和维护，保证油气回收效率；对工作人员进行培训，规范化加油操作过程，严格控制油气无组织挥发。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），本项目营运期废气监测要求见表 4.2-5。

表 4.2-5 运营期环境监测要求

监测对象	监测点位	监测因子	自行监测频次	执行标准
废气	油气处理装置排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）
	油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1次/年	
	企业边界	非甲烷总烃	1次/年	
	加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	1次/年	

(4) 非正常工况污染物排放情况

项目非正常工况废气污染物排放情况详见表 4.2-6 所示。

表 4.2-6 非正常工况大气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	汽油储油罐挥发-卸车	卸油油气回收系统故障	非甲烷总烃	/	/	1	小概率	卸油完后对卸油油气回收系统进行检

								修
2	汽油加油枪挥发	加油油气回收系统故障	非甲烷总烃	/	/	1	小概率	暂停加油,对加油油气回收系统进行检修
3	储罐小呼吸	储罐三次油气回收处理装置故障	非甲烷总烃	/	/	1	小概率	对三次油气回收处理系统进行检修

4.2.2 废水影响分析及其防治措施

本项目仅对罐区和部分加油枪进行调整,不新增占地,不会导致加油站场地冲洗、初期雨水的增加;实施后加油站劳动定员不变,驾乘人员增加会导致生活污水产生量增加。

(1) 废水排放源强

本项目营运期生活污水主要是员工生活污水、驾乘人员产生的生活污水。加油站改扩建前后劳动定员不变,驾乘人员按 560 人/d 计(相比现有工程增加 100 人/d),按 20%需要使用卫生间,其用水量按 10L/人·次计。

生活污水排水量按用水量的 90%计算。本项目实施后生活污水产生量为 581.445m³/a,排入站区东南侧的生化池进行处理,主要污染因子及浓度为 COD 500mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 350mg/L、NH₃-N 45mg/L。

(2) 本项目实施后全站用、排水量

本项目实施后加油站营运期用水量、排水量情况详见表 4.2-7;地表水污染物产生和排放情况详见表 4.2-8。

表 4.2-7 本项目改扩建完成后营运期用水、排水量核算量

名称	用水标准	规模	用水量		废水量		去向
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
员工生活	50L/(人·d)	13 人/d、365d/a	0.650	237.250	0.585	213.525	生化池
驾乘人员	10L/(人·d)	560 人/d*0.2、365d/a	1.120	408.800	1.008	367.920	
场地冲洗	2L/(m ² ·次)	1 次/5d、365d/a	2.600	189.800	2.340	170.820	三段式隔油池
绿化用水	2L/(m ² ·次)	1 次/7d、365d/a	1.600	83.429	/	/	/
合计			5.970	919.279	3.933	752.265	/

表 4.2-8 本项目改扩建完成后废水污染物产生情况汇总表

废水类别	废水量 (m ³ /a)	名称	产生浓度	产生量
			(mg/L)	(t/a)
生活污水	581.445	COD	500	0.291
		BOD ₅	300	0.174
		SS	350	0.204
		NH ₃ -N	45	0.026
场地冲洗废水	170.82	SS	300	0.051
		石油类	20	0.003

本项目营运期水平衡见图 4.2-1。

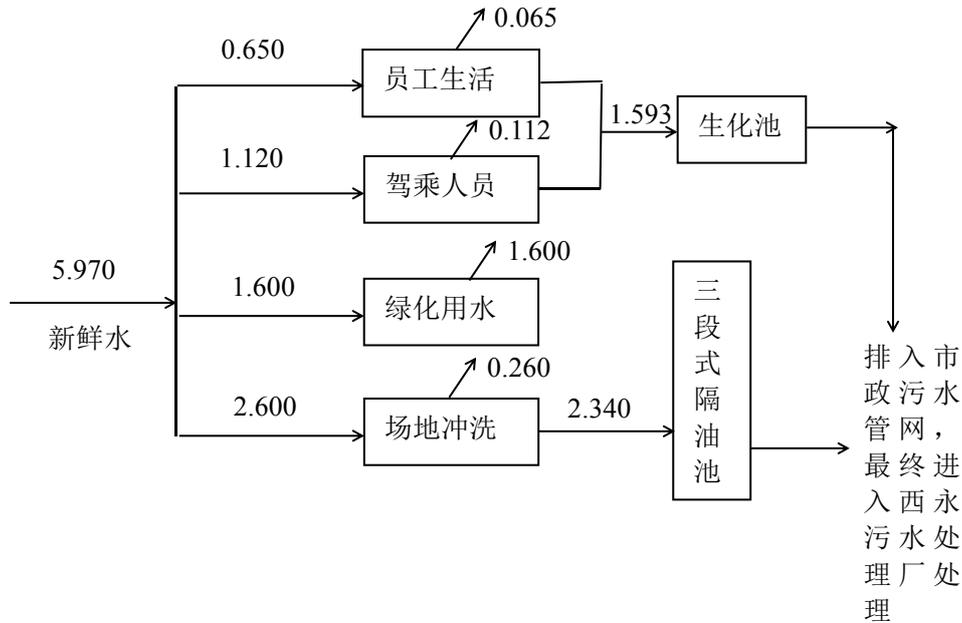


图 4.2-1 本项目实施后加油站水平衡图 单位：m³/d

(2) 废水影响分析

本项目采用雨污分流制。雨水通过站区内雨水管网就近排入市政雨水管网。场地冲洗废水、洗车废水等不会新增，污水处理措施未发生变化。加油站改扩建后全站生活污水产生量约 1.593m³/d，主要污染物及浓度为 COD 500mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 350mg/L、氨氮 45mg/L，经站内生化池（处理能力 3m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。本项目废水产生、治理及排放情况见下表 4.2-9。

表 4.2-9

本项目实施后全站废水污染物产生、治理、排放情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	治理前		治理设施				治理后		排放去向	排放标准 mg/L	达标	排放方式	排放规律	排放口基本情况		
			浓度	产生量	污染防治设施 名称及 工艺	处理能 力 (m ³ /d)	治理效 率(%)	是否有 为可行 技术	浓度	排放量			情况			编号及 名称	排放口 类型	地理坐标
			mg/L	t/a					mg/L	t/a								
生活	581.445	COD	500	0.291	生化池	3	是	250	0.145	500	达标	间接 排放	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定且 无规 律，但 不属于 冲击型 排放	DW001	一般 排放 口	经度 106°18'15.394" 纬度 29°34'23.476"		
		BOD ₅	300	0.174				150	0.087	300	达标							
		SS	350	0.204				200	0.116	400	达标							
		NH ₃ -N	45	0.026				25	0.015	45	达标							
场地 冲洗 废水	170.82	SS	300	0.051	三段式 隔油池	5	是	200	0.034	400	达标	间接 排放	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定且 无规 律，但 不属于 冲击型 排放	DW002	一般 排放 口	经度 106°18'14.525" 纬度 29°34'23.331"		
		石油类	20	0.003				10	0.002	20	达标							
排入 外环 境	752.265	COD	/	0.145	氧化沟 和 A-A2/O	/	是	30	0.023	30	达标	/	/	/	/	/		
		BOD ₅	/	0.087				10	0.008	10	达标							
		SS	/	0.150				10	0.008	10	达标							
		NH ₃ -N	/	0.015				1.5 (3)	0.002	1.5(3)	达标							
		石油类	/	0.002				1	0.0008	1	达标							

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(3) 可行性分析</p> <p>本项目本项目场地冲洗废水产生量不变，处理措施不变。</p> <p>生活污水依托站区东南侧已有生化池进行处理，生活污水产生量约为1.593m³/d，生化池设计处理能力为3m³/d，设计出水标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。因此，生化池能够处理该项目排放的生活污水。</p> <p style="text-align: center;">②依托西永污水处理厂可行性</p> <p>本项目生活污水排入生化池处理，洗车废水经隔油池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入西永污水处理厂处理。西永污水处理厂属于梁滩河流域重点控制区域，西永污水处理厂 COD、氨氮执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB50/963-2020），其他污染物项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p>本项目所在地属于西永污水处理厂的接纳范围，项目所在区域市政污水管网已经接通至西永污水处理厂，本项目产生的废水污染物为 COD、SS、氨氮、石油类等常规污染物，均在西永污水处理厂包含处理的污染物的范围内，且项目产生的废水经生化池、隔油池处理后，废水能满足西永污水处理厂的进水水质指标。西永污水处理厂设计规模为6万 m³/d，实际处理规模为5.6万 m³/d，采用氧化沟和 A-A2/O 处理工艺，运行状况良好，目前污废水经处理达《梁滩河流域城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB50/963-2020）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。</p> <p>本项目产生的废水量 3.933m³/d，远小于西永污水处理厂废水处理能力富余量，本项目污废水污染物简单，不会对污水处理厂处理工艺和效率造成冲击。因此，本项目依托西永污水处理厂可行。</p> <p>综上所述，本项目产生的生活污水和场地冲洗废水经过上述废水处理设施处理后能够实现达标排放，对外环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;">(4) 监测要求</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水</p>
----------------------------------	---

监测要求见表 4.2-10。

表 4.2-10 运营期环境监测要求

监测对象	监测点位	监测因子	自行监测频次	验收监测频率	执行标准
含油废水	三段式隔油池出口	废水量、SS、石油类	1次/年	验收时监测一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
生活污水	生化池出口	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1次/年	验收时监测一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

4.2.3 噪声影响分析及其防治措施

(1) 源强分析

加油站噪声源强均较小，主要噪声源包括潜油泵、加油机、油罐车以及加油车辆进出加油站时产生的噪声，其噪声值详见下表 4.2-11。

表 4.2-11 运营期噪声排放源强

噪声源	数量(台)	单台噪声源强(dB(A))	排放规律	降噪措施
潜油泵	4	80	间歇	采用低噪声设备，建筑隔声，采用软连接，安装减振垫，限制车速等措施
油罐车、加油车辆	/	65		
备用柴油发电机	1	85		
加油机	6	65		

本项目噪声主要来自车辆在进出站时产生的交通噪声和设备噪声。由于进站车辆噪声为间断性产生，汽车进站加油时会关闭发动机，故车辆噪声主要反映在驶进站过程和驶离站过程，由于进出站口均设置减速标志，车辆行驶速度较慢，其噪声源强较低，因此加油站车辆噪声不会造成噪声扰民。潜油泵置于油罐内，经油罐及地表覆土隔声。因此本评价仅预测加油机噪声的影响。

表 4.2-12 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级 dB(A)	距声源距离/m		
1	1#加油机	-4.9	15.2	1.2	65	1	加强管理	间歇
2	2#加油机	-4.2	5.1	1.2	65	1		
3	3#加油机	-3.6	-5.3	1.2	65	1		
4	4#加油机	-2.9	-14.7	1.2	65	1		

(2) 噪声影响预测及评价

① 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用导则推荐的预测模式。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中：L₂—距声源 r₂ 处声源值[dB(A)]；

L₁—距声源 r₁ 处声源值[dB(A)]；

r₂/r₁—与声源的距离（m）；

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L—评价点噪声的预测值，dB；

L_i—第 i 个声源在评价点产生的噪声贡献值，dB；

n—点声源数。

② 厂界噪声预测结果

本项目厂界噪声预测结果见表 4.2-13。

表 4.2-13 厂界噪声预测结果与达标分析一览表

预测厂界	预测时段	预测结果（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
东侧	昼间	25	55	达标
	夜间	25	45	达标
南侧	昼间	29	70	达标
	夜间	29	55	达标
西侧	昼间	28	70	达标
	夜间	28	55	达标
北侧	昼间	29	70	达标
	夜间	29	55	达标

根据预测结果可知，采取相应噪声防治措施后，西侧、北侧和南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，东侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，对周边环境影响较小，运营期产生的噪声影响环境可接受。

（4）防治措施

①在站区进站口设置减速标志和禁鸣标志，加强进站车辆的管理。采取加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。

②加强对潜油泵、加油机的维护和保养，避免因设备问题而引发突发性高噪声造成扰民影响。

③潜油泵置于油罐内，油罐为埋地式，设置在防渗池内。

④柴油发电机仅为停电时使用，使用频次少，噪声通过建筑隔声。

⑤加油站周边设置绿化带，进一步降低噪声影响。

采取上述措施后，项目运营期对声环境影响小，周边环境可接受。

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声监测要求见表 4.2-14。

表 4.2-14 运营期环境监测要求

污染源	监测点位	监测项目	自行监测频率	验收监测频率	执行标准
设备	四周厂界	等效连续A声级	1次/季度	验收时监测一次	西侧、北侧和南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准

4.2.4 固废影响及其防治措施

（1）固废产生量

本项目储油罐只有调整了油品，未更换油罐，加油机、管道等设备检修产生的检修废物、废弃的含油抹布和清罐废物等不会新增，隔油池清掏产生的含油污泥不会新增。增加的固体废物为三次油气回收处理系统产生的废活

性炭、生活垃圾和生化池污泥。

①危险废物

设备检修废物：加油机、管道等设备平均每3个月检修一次，检修废物由含油废水、含油废渣、伴生污染物、清洗废液构成。清洗废液由于含油类物质浓度较高，现场无法进行处理或回用，与其余检修废物一并作为危险废物进行处理。根据项目实际运行情况，本项目加油机等设备检修废物产生量约0.15t/次，一年约检修4次，则项目产生的检修废物合计约0.6t/a，属于危险废物，危废代码为HW09（900-007-09），分类暂存于危废暂存箱内，定期委托有相应资质单位进行处置。

清罐废物：清罐废物主要由含油废水、含油废渣、伴生污染物、清洗废液构成。清洗废物由于含油类物质浓度较高，现场无法进行处理或回用，应与其余清罐废物一并作为危险废物进行处理。根据项目实际运行情况，本项目清罐废物产生量估计约0.4t/(次·罐)，项目共设4个储油罐，清罐废物合计1.6t/(次·5年)，属于危险废物，危废代码为HW08（900-249-08），分类暂存于危废暂存箱内，定期委托有相应资质单位进行处置。

含油污泥：隔油池每半年清掏一次，清掏产生的含油污泥量约为0.05t/a，属于危险废物，危废代码为HW08（900-210-08），分类暂存于危废暂存箱内，定期委托有相应资质单位进行处置。

废弃的含油抹布：本项目劳保过程中产生的沾染含油抹布产生量为0.01t/a。废弃的含油抹布属于危险废物HW49（900-041-49），收集后定期委托有相应资质单位进行处置。

废活性炭：三次油气回收系统采用活性炭吸附，活性炭吸附装置吸附有机物的能力约为250kg有机物/1000kg活性炭。现有工程活性炭吸附有机废气处理量为0.037t/a，废活性炭产生量为0.183t/a，废活性炭属于危险废物HW49（900-039-49），交由有相应危险废物处理资质单位处理。

②生活垃圾

加油站生活垃圾主要来自员工的日常工作生活和过往乘驾人员。本项目劳动定员13人保持不变，生活垃圾产生量按0.5kg/(人·天)计；乘驾人员最多

为 560 人/d，按照 20%的驾乘人员产生生活垃圾，每人每次 0.05kg 计算，则本项目生活垃圾年产生总量约 4.417t/a。生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处置。

③生化池污泥

本项目依托生化池运行过程中产生污泥，本项目改扩建完成后年处理生活污水 581.445m³，污泥单位产生量按 0.6t/1000m³·a 计算，则生活污水处理产生的污泥量约为 0.349t/a，定期委托专业单位清掏处理。

本项目改扩建完成后固体废物产排情况一览表见下表 4.2-15。

表 4.2-15 本项目改扩建完成后全站固体废物产排情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 t/a	处理措施	处置量 t/a	
加油机及管道设备检修	加油机及管道	设备检修废物	危险废物	0.6	委托有相应资质单位进行	0.6	委托有相应资质单位进行处置
油罐清洗	油罐	清罐废物	危险废物	0.4		0.4	
隔油池清掏	隔油池	含油污泥	危险废物	0.05		0.05	
设备维护	/	废弃的含油抹布	危险废物	0.01		0.01	
油气吸附装置更换活性炭	三次油气回收系统	废活性炭	危险废物	0.183		0.183	
员工及过往驾乘人员	/	生活垃圾	生活垃圾	4.417	交市政环卫部门处置	4.417	垃圾填埋场
废水处理	生化池	污泥	污泥	0.349	定期清掏后交市政环卫部门处置	0.349	垃圾填埋场

表 4.2-16 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
设备检修废物	HW09	900-007-09	0.6	加油机及管道设备检修	液、固体	矿物油	矿物油	3个月	T	暂存于危废间，委托有相应资质单位进行处理
清罐废物	HW08	900-249-08	0.4	油罐清洗	液、固体	矿物油	矿物油	五年	T, I	
含油污泥	HW08	900-210-08	0.05	隔油池清掏	固体	矿物油	矿物油	半年	T, I	
废弃的含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固体	矿物油、棉纱	矿物油	半年	T/In	

布										
废活性炭	HW49	900-03 9-49	0.183	油气吸附装置 更换活性炭	固	矿物油、废活性炭	矿物油	一年	T	

(2) 固体废物防治措施

本项目危险废物包括设备检修废物、清罐废物、含油污泥、废弃的含油抹布，分类暂存于危险废物暂存箱，定期交由有资质的单位处置。

在站区北设置1个危险废物暂存箱，内设环保桶，按照危险废物特性分类进行贮存，由专人负责管理。地面进行了防渗处理，采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗等措施，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废在交由有资质的危废处置单位清运处理时，严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部 部令第23号）填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

加油站应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关规定设置标识、标志。建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，包括危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存区内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行管理。

建设单位与重庆云青环保科技有限公司签订了加油站危险废物收运处置合同，具体见附件 14。

生化池污泥定期清掏，定期交由环卫部门处置；生活垃圾经站区生活垃圾桶分类收集后，由环卫部门统一清运处置。

综合上述，项目经过合理分类和委托处置后，各项固体废物均能得到妥善处理，对周边环境影响较小。

4.2.5 地下水影响及其防治措施

(1) 地下水环境影响分析

① 废水对地下水影响分析

本项目产生的场地冲洗含油废水和初期雨水经三段式隔油池进行处理。根据现场踏勘，隔油池采取了防渗措施，保证废水不渗入地下，污染地下水。

因此，项目区内产生的废水对地下水的影响不大。

②油品泄漏对地下影响分析

本项目采用油罐为埋地式，储存物料为汽油和柴油，若产生泄漏事故，泄漏液体可能渗漏到地表以下，污染地下水水质。

本项目采用单层卧式罐体+防渗池，具有很好的防渗功能。罐池为承重式防渗漏罐池，罐池内设4个单层钢制油罐，油罐之间采用钢筋混凝土隔层隔断，防渗池采用防渗混凝土整体浇筑，内表面采用玻璃钢防渗，防渗池内部用中性沙回填，防渗池上部采取了防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施，各隔池内设置了检测立管。当发生少量泄漏时，隔池内设有漏油监测装置，能保证油罐一旦发生泄漏，能及时发现、及时处理，且本项目油罐区四周地面进行硬化处理，能够及时防止油料渗入地面，地面采用C30防渗混凝土，可有效防止油罐突然泄漏对地下水的污染。

(2) 地下水污染防治措施

①分区防渗

现有工程已按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的相关要求对站区内各建(构)筑物进行了分区防渗，并已通过竣工环保验收。本项目仅对埋地油罐进行清洗和油品调整，不会破坏现有罐池的防渗效果；埋地输油管线由原来的单层无缝钢管+防渗管沟形式改造为双层复合管道。

加油站罐区采取的地下水污染防治措施具体如下：

本项目采用单层卧式罐体+防渗池的防渗方式。埋地油罐设有液位自动检测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位报警功能。防渗池采用防渗混凝土整体浇筑，符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》(GB 50108)的有关规定。防渗池的内表面采用玻璃钢防渗，内部采取中性沙回填，上部采取了防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。防渗池的各隔池内设置了检测立管，检测立管采取耐油、耐腐蚀的管材，下端置于防渗池的最低处；检测立管周围用粒径10-30mm的砾石回填；检测口设有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。

埋地输油管线采用双层复合管道。

②管理措施

本项目不在地下水饮用水源保护区和补给径流区，埋地油罐放置在防渗罐池内，罐池进行了重点防渗，在防渗罐池内设置观测井，加油站工作人员每天通过肉眼观测检测井水面是否有浮油、使用便携式气体检测仪等快速方法判定油罐是否发生泄漏等，若发生泄漏能及时发现并采取措施处理。

加油站新建 1 口地下水跟踪监测井，定期进行采样检测。

加强运行管理，从油品储存、运输等全过程控制油品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

(3) 地下水跟踪监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），制定本项目地下水跟踪计划，具体见下表。

表 4.2-15 地下水跟踪监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
油罐下游地下水监测井	石油类 ^① 、石油烃（C ₆ ~C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、甲基叔丁基醚	1 次/半年

4.2.6 土壤环境影响及其防治措施

本项目土壤污染类型主要为大气沉降、地表漫流、垂直入渗。

大气沉降：加油废气油气回收装置回收后，少量废气经通气立管排放，评价范围内存在局部沉降。

地面漫流：由于加油设备或储罐阀门等部件损坏以及操作不当或者卸油工作时操作不当等，引起加油站油品溢出或泄漏，泄漏汽油若处置不当溢流到场外，将进入土壤，将污染周边土壤及影响植被正常生长。

垂直入渗：污水处理设施有防渗能力减弱后入渗的可能；埋地油罐存在油料泄漏后入渗的可能。

防治措施：

①建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设

施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

②建议污水处理设施、油罐、加油区、卸油区等存在土壤污染风险的设施，按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

③建议通过油料周转量核算正常损耗率，通过异常损耗率可间接反映出可能存在污染事故。

④定期维护相应分区防渗措施，维持相应防渗区的防渗能力。

通过加强维护保障污水处理设施，加油设备与油罐，从源头控制、过程防控上避免对土壤环境，土壤环境可接受。

4.2.7 环境风险评价

4.2.7.1 风险源调查

本项目涉及的风险物质为汽油、柴油及危险废物等。本项目汽油、柴油的理化性质分别见下表 4.2-18、表 4.2-19。

表 4.2-18 汽油理化及毒理性质统计表

理化性质	物理状态：液态	形状：挥发液体
	颜色：无色或淡黄色	气味：汽油味道
	pH 值：中性	沸点（℃）：30~210（86°F~410°F）
	闪点（℃）：-43~-38（-45°F~-36°F）	密度：0.7573kg/L 15℃
	蒸气压：0.03447~0.10342MPa	蒸气密度（Air=1）：3~5
	自燃温度（℃）：280~456	爆炸界限：LEL：1.2%~1.4% UEL：7.6%
	溶解性：水溶解度：<0.1% 溶解于无水酒精、醚类、苯、氯仿	稳定性：常温常压下稳定
危险性	反应性： ①避免热、火焰、火花及其他燃烧物质。若暴露于热源，容器会破裂或爆炸远离水源及下水道。有害气体会累积在密闭空间。 ②避免和强氧化剂，如：酸、碱、金属、卤素、过氧化物、易燃物质等，接触极易发生反应。	

急性毒性：
 ①食入：会引起刺激与伴随着反胃、呕吐、腹泻的胃肠管道的烧伤。吸收最初会引起中枢神经兴奋随后意志消沉。症状包含：轻微的兴奋、坐立不安、神经过敏、兴奋性、痉挛、虚弱、视力模糊、头痛、头昏眼花、困倦、精神错乱、抽筋与昏迷。有可能短暂的肝脏受损。
 ②吸入：在 160~270ppm 浓度下几小时，会刺激咽喉。浓度 2000ppm 下 30min，会引起轻微的麻醉。其他中枢神经抑制的症状包括：头痛、反胃、呕吐、头昏眼花、困倦、脸部发红、视力模糊、说话含糊、吞咽困难、摇晃欲倒、困惑与陶醉感。在更高浓度会逐渐出现：呼吸困难、肺部浮肿、与支气管肺炎。更进一步会引起，如下列的意气消沉：微弱的呼吸与脉搏、神经过敏、痉挛、兴奋性、与运动失调。严重的中毒会导致精神错乱、无意识、昏迷、与癫痫发作的抽筋。另外也会影响：肝脏、肾脏、脾脏、脑部、心肌与胰脏。会由于呼吸或循环不足或心室纤维颤动而引起死亡。极高度的浓度会引起窒息。
 ③皮肤：液体会引起带有红斑与疼痛的刺激。长期或大量接触会引起水泡；且在极端情况下会引起表皮损坏。
 ④眼睛：浓度在 270ppm~900ppm 间，通常在症状（如：明显的结膜充血）之前会引起刺激感觉。液体挥溅在眼睛上，会引起疼痛、剧痛的与脆弱的、短暂的角膜上皮的困扰。角膜充血与浮肿会发生。

燃爆危险性：易燃液体。

表 4.2-19 柴油理化及毒理性质统计表

理化性质	物理状态：液态	形状：淡黄色透明油液
	颜色：淡黄色	气味：轻微石油味道
	pH 值：中性	沸点（℃）：163~357（325°F~675°F）
	闪点（℃）：>52	密度：0.8（比重）
	蒸气压：0.00026MPa 20℃	蒸气密度（Air=1）：>1
	自燃温度（℃）：177（351°F）	爆炸界限：LEL：1.3% UEL：6.0%
	溶解性：不溶于水	
危险特性	反应性： ①避免热、火焰、火花及其他燃烧物质。若暴露于热源，容器会破裂或爆炸。远离水源及下水道。有害气体会累积在密闭空间。 ②避免和强氧化剂。	
	急性毒性： ①食入：会引起反胃、呕吐、腹部绞痛、腹泻且可能中枢神经系统抑制的症状。在食入期间甚至小量的吸入或呕吐会导致严重肺部刺激，而带有咳嗽、反胃、呼吸困难、肺部浮肿、肺炎与死亡。 ②吸入：蒸气或油雾会引起呼吸道刺激。人类暴露会导致立即咳嗽、呼吸困难、发绀且一小时的无知觉。持续闻柴油 37 天，则带有痰的大量咳嗽。	
	高浓度，另外也会引起中枢神经系统兴奋随后受抑制，其症状可能为：运动失调、迷惑、头痛、头昏眼花、厌食、反胃、呕吐、虚弱、精神错乱、昏迷。皮肤：会引起痛苦、红色与刺激。	
	③眼睛：液体或蒸气会引起轻微刺激。	
燃爆危险性：可燃液体。		

4.2.7.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1，计

算所涉及的每种危险物质在场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。

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——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。

本项目涉及的危险物质临界存储量见表 4.2-20。

表 4.2-20 本项目改扩建完成后全厂危险物质贮存一览表

序号	危险源名称及规格	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q 值
1	92#汽油罐 15m ³ +20m ³	汽油	86290-81-5	21.569	2500	0.009
2	95#汽油罐 20m ³	汽油	86290-81-5	12.529	2500	0.005
3	0#柴油罐 15m ³	柴油	68334-30-5	11.340	2500	0.005
项目 Q 值Σ						0.019

经计算，Q=0.019<1，该项目环境风险潜势为 I。

4.2.7.3 风险影响途径

油品运输过程及储罐区的风险主要为溢油（跑、冒、漏）、火灾爆炸，油品由有资质的单位实施，本次评价不分析运输过程中的环境风险。本项目主要环境风险见下表。

表 4.2-21 本项目主要环境风险特征

序号	风险类型	危害	原因分析
1	溢油（跑、冒、滴、漏）	污染地表水 污染地下水 引起火灾爆炸 污染环境空气	油罐及泵、管道破损，阀门壳、盖孔泄漏或阀杆损坏油罐及管道受腐蚀油罐液泛、突沸、渗漏、操作错误
2	火灾爆炸	财产损失 人员伤亡 污染大气环境及水环境	油品泄漏，存在机械、高温、电器、化学火源、静电

4.2.7.4 环境风险防范措施

(1) 泄漏风险防范措施

①本项目汽油罐和柴油罐均采用单层卧式罐体+防渗池，满足防渗需求。每个油罐设置通气立管，通气管高出地面大于4m，并安装阻火器。油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，均采用相应的防渗措施。油罐采用取卸油时的防满溢措施，汽油充装达到油罐容量85%，柴油充装达到油罐容量90%时，触动高液位报警装置，自动停止油料继续进罐。每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口，各卸油接口及油气回收接口，有明显的标识，卸油接口装设快速接头及密封盖。

②储油罐设带有高液位报警功能的液位计，避免卸油时计量失误使罐内液位过高造成冒油。卸油时有专人监督和监控设施，若出现泄漏事故，一般可在1min内关闭阀门并进行控制处理。

③定期对油品储存、输送、零售环节的设备、阀门、法兰盘、管道等进行检修、维护和保养，输油管道为埋地双层无缝钢管，采用防锈漆防锈、聚乙烯胶粘带加强绝缘防腐，由于采取严格防范措施，埋地管道发生泄漏事故情况极少。

(2) 火灾事故风险防范措施

①建立、完善安全管理制度；

②设立安全标识，加油站内设立禁止吸烟、禁止打手机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊等作业；

③对每个工作人员进行消防培训，提高安全防范意识，加强员工的安全技术培训，规范安全操作；

④加强日常防火巡查，加强设备管理，做好防雷、消除静电工作，加油软管设拉断截止阀；

⑤在加油站内设有仪表值班室，对工艺区等处可燃气体的泄漏情况进行集中监测，异常报警和联动。另外，还在站区配有便携式可燃气体检测报警仪，供工作人员进入生产区时使用；

⑥加油站配备有消防砂池、灭火器，灭火毯等；

⑦本项目设有环保沟，在站内发生火灾时，消防水及场地清洗废水经排水沟收集后进入隔油池处理后排入市政污水管网，对地表水环境影响小。

另外，企业应按照《企业突发环境事件风险评估指南（施行）》（环办[2014]34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的相关要求，定期开展本项目突发环境事件风险评估及应急预案修订工作。

4.3 环保投资

本项目总投资为50万元，新增环保投资主要为三次油气回收处理装置，新增环保投资为3.6万元，占本项目工程总投资的7.2%，环保投资情况详见下表。

表 4.3-1 本项目环保投资一览表

类别	环保措施	环保投资 (万元)
废水治理	生活污水：依托加油站现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网进入西永污水处理厂	0
	含油废水：依托加油站现有三段式隔油池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网进入西永污水处理厂	0
废气治理	油气回收系统：依托加油站现有汽油加（卸）油一、二油气回收系统；新增三次油气回收处理装置；设置通气立管，高度≥4m	3.0
噪声治理	选用先进低噪设备，加强站内管理；加油站进出口设置禁鸣及减速标志	0
地下水及土壤防治	依托加油站现有污染防治措施，埋地输油管线由单层无缝钢管更换为双层复合管道	纳入总投资
	新建1口地下水跟踪监测井	0.6
固废处理	危险废物：依托站区现有危废暂存箱，用于暂存项目产生的危险废物，定期委托有相应资质单位进行处置；	0
	生活垃圾：依托现有垃圾桶及处置措施	
合计		3.6

4.4 本项目“三本账”

本项目改扩建完成后，油罐油品调整，年销售油量增加，但是本次新增了三次油气回收处理装置，非甲烷总烃排放量降低，新增废活性炭；驾乘人员增加导致导致生活污水、生活垃圾和生化池污泥均有少量增加。本项目改

扩建前后“三本账”情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目改扩建前后“三本账”一览表

污染物名称			现有工程 排放量 (t/a)	本项目排 放量 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	改扩建后全 厂排放量 (t/a)	排放增加 量 (t/a)
废水	综合 污水	废水量	686.565	752.265	686.565	752.265	+65.7
		COD	0.021	0.023	0.021	0.023	+0.002
		BOD ₅	0.007	0.008	0.007	0.008	+0.001
		SS	0.007	0.008	0.007	0.008	+0.001
		NH ₃ -N	0.0021	0.0023	0.0021	0.0023	+0.0002
		石油类	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0
废气	卸油、加 油、储油 废气	非甲烷总 烃（无组 织）	7.196	6.913	7.196	6.913	-0.282
	汽车 尾气	CO、THC、 NO _x	少量	/	/	少量	/
固废	生活垃圾		4.052	4.417	4.052	4.417	0.365
	生化池污泥		0.309	0.349	0.309	0.349	0.039
	危险 废物	设备检修 废物	0.6	0.6	0.6	0.6	0
		清罐 废物	1.6t/次·5 年	1.6t/次·5 年	1.6t/次·5年	1.6t/次·5年	0
		含油 污泥	0.05	0.05	0.05	0.05	0
		废弃的含 油抹布	0.01	0.01	0.01	0.01	0
废活性炭		0	0.183	0	0.183	+0.183	
备注：固废为产生量。							

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	油气无组织排放	非甲烷总烃	采用自流卸油和密闭卸油方式、油罐埋地设置；依托现有汽油加（卸）油一、二油气回收系统；设置通气立管 4 根，高度 $\geq 4\text{m}$	《加油站大气污染物排放标准》 (GB 20952-2020)
			新建三次油气回收处理系统，汽油油罐挥发油气经三次油气回收处理后经通气立管排放，高度 $\geq 4\text{m}$	
	生化池臭气无组织排放	臭气浓度	依托现有措施，经专用管道引至绿化带排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中的恶臭污染物厂界标准
	柴油发电机无组织排放	NO _x 、THC	依托现有措施，经专用管道引至站房屋顶排放	/
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水：依托加油站现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后通过市政污水管网进入西永污水处理厂	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准，NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中表 1 B 级限制； 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
	场地冲洗废水	SS、石油类	含油废水：依托加油站现有三段式隔油池处理达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准后通过市政污水管网进入西永污水处理厂	
声环境	设备、运输车辆等	噪声	选用先进低噪设备，加强站内管理；加油站进出口设置禁鸣及减速标志	西侧、北侧和南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准，昼间 $\leq 70\text{dB}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}$ ； 东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准，昼间 $\leq 55\text{dB}$ ，夜间 $\leq 45\text{dB}$
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>危险废物：依托站区现有危废暂存箱，用于暂存项目产生的危险废物，定期委托有相应资质单位进行处置；</p> <p>生活垃圾：依托现有垃圾桶及处置措施；</p> <p>生化池污泥需定期清掏，定期交由环卫部门处置</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>现有工程已按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的相关要求对站区内各建（构）筑物进行了分区防渗；</p> <p>采用单层钢罐+防渗池的形式，防渗池内设置观测井，油罐设有液位自动检测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位报警功能；</p> <p>输油管线采用双层复合管线，并安装泄漏检测系统；</p> <p>本次在油罐区东侧设置管线检测井，并新建一口地下水跟踪监测井</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>依托加油站已配备的灭火毯、消防砂、灭火器等，对工作人员进行消防培训，油罐区进行防渗处理，加油站内设立禁止吸烟、禁止打手机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊等作业，加油软管设拉断截止阀；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识；定期开展突发环境事件风险评估及应急预案修订工作</p>
其他环境管理要求	<p>建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，环保手续齐全，建立环境管理制度，加强管理</p>
整改措施	在罐区下游新建一口地下水跟踪监测井

六、结论

本项目的建设符合国家、地方的产业政策及相关规划，项目组成、选址、布局、规模和工艺合理可行。项目严格按本环评提出的污染防治措施对污染物进行治理，可确保污染物达标排放，环境风险可控，对周围环境影响较小，区域环境功能不会发生改变。

在建设单位认真落实各项环境治理措施的情况下，从环境保护角度分析，评价认为本项目建设可行。

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（无组织）	7.196	/	/	6.913	7.196	6.913	-0.282
废水	COD	0.021	/	/	0.023	0.021	0.023	+0.002
	BOD ₅	0.007	/	/	0.008	0.007	0.008	+0.001
	SS	0.007	/	/	0.008	0.007	0.008	+0.001
	NH ₃ -N	0.0021	/	/	0.0023	0.0021	0.0023	+0.0002
	石油类	0.0007	/	/	0.0007	0.0007	0.0007	0
一般工业固体废物								
危险废物	设备检修废物	0.6	/	/	0.6	0.6	0.6	0
	清罐废物	0.4	/	/	0.4	0.4	0.4	0
	含油污泥	0.05	/	/	0.05	0.05	0.05	0
	废弃的含油抹布	0.01	/	/	0.01	0.01	0.01	0
	废活性炭	0			0.183	0	0.183	+0.183

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a