

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：中国石油五公里加油站扩能改造项目

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：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1765441639000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	i4xd1x		
建设项目名称	中国石油五公里加油站扩能改造项目		
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	91500009028008323		
法定代表人（签章）	刘泮东		
主要负责人（签字）	蒋宇琦		
直接负责的主管人员（签字）	蒋宇琦		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆良拓生态环境工程设计研究院有限公司		
统一社会信用代码	91500107MAACDP2E2A		
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
李硕	08355543507550014	BH015916	李硕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李硕	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、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	BH015916	李硕

中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司  
关于同意对《中国石油五公里加油站扩能改造项目环境影响  
报告表》（公示版）进行公示的说明

重庆市南岸区生态环境局：

我司委托重庆良拓生态环境工程设计研究院有限公司编制了《中国石油五公里加油站扩能改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》），我公司已对《报告表》内容进行了审阅，并已核实，《报告表》（公示版）中内容不涉及泄露商业秘密、个人隐私以及影响公共安全、经济安全和社会稳定等方面的内容，同意贵局将该《报告表》（公示版）进行全文公示。

特此说明。

确认方：中国石油天然气股份有限公司  
重庆销售分公司（盖章）



一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石油五公里加油站扩能改造项目														
项目代码	2409-500108-04-02-853681														
建设单位联系人	蒋*琦	联系方式	130****8129												
建设地点	重庆市南岸区海棠溪街道四公里 399 号														
地理坐标	(106 度 32 分 10.47 秒, 29 度 23 分 13.46 秒)														
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售; F5267 机动车充电销售;	建设项目行业类别	“五十、社会事业与服务业”中 “119 加油加气站”中“城市建成区新建、扩建加油站”												
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）	重庆市南岸区商务委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	南商务函（2025）149 号												
总投资（万元）	980	环保投资（万元）	29.4												
环保投资占比（%）	3.00	施工工期	2026.01-2026.05												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	4109												
专项评价设置情况	<p>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）表 1，本项目无须设置大气、地表水和环境风险的专项评价，对照情况见下表：</p> <p>表 1-1 专项评价设置原则对照表（截取本项目相关）</p> <table><thead><tr><th>类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况对照</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目；</td><td>本项目不排放入《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，不设专项评价；</td></tr><tr><td>地表水</td><td>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；</td><td>本项目产生的生活污水、冲洗废水为间接排放，不设专项评价；</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超</td><td>本项目危险物质储存量未超</td></tr></tbody></table>			类别	设置原则	项目情况对照	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目；	本项目不排放入《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，不设专项评价；	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；	本项目产生的生活污水、冲洗废水为间接排放，不设专项评价；	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超	本项目危险物质储存量未超
类别	设置原则	项目情况对照													
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目；	本项目不排放入《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，不设专项评价；													
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；	本项目产生的生活污水、冲洗废水为间接排放，不设专项评价；													
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超	本项目危险物质储存量未超													

	<table><tr><td></td><td>过临界量的建设项目。</td><td>过临界量，不设专项评价。</td></tr></table> <p>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保护区，因此不开展地下水专项评价。</p>		过临界量的建设项目。	过临界量，不设专项评价。								
	过临界量的建设项目。	过临界量，不设专项评价。										
规划情况	/											
规划环境影响 评价情况	/											
规划及规划环境 影响评价符合性分析	/											
其他符合性分析	<p><b>1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析</b></p> <p>项目为加油站建设项目，不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”“淘汰类”和“限制类”，为允许建设类项目。</p> <p>加油站项目中的新能源汽车充电桩、换电站属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类：四、电力：5.电力消纳：电动汽车充电设施，高效电能替代技术及设备，船舶充换电设施、港口船舶岸电设施建设和应用”。因此本项目充、换电部分符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。</p> <p><b>1.1.1 与《重庆市发展和改革委员会重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析</b></p> <p>项目为加油站建设项目，选址位于重庆市南岸区海棠溪街道四公里 399 号，不属于《重庆市发展和改革委员会重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）文件中不予准入类及限制发展准入类项目，则为允许建设类项目。详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与产业投资准入符合性分析结果</p> <table><tr><th>目 录</th><th>产业投资准入规定</th><th>项目情况</th><th>符 合 性</th></tr><tr><td rowspan="2">不 予 准 入 类</td><td>全市范围内不予准入的产业 1、国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2、天然林商业性采伐。 3、法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。</td><td>项目为加油站建设项目</td><td>项 目 不 属 于 不 准 入 类</td></tr><tr><td>重点区域范围内不予准入项目 1、外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2、二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3、在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4、饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5、长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的</td><td>本项目所在区域不涉及自然保护区的核心区和缓冲区、饮用水水源保护区、风景名胜区、湿地公园、重要水源地、水源涵养地等需特殊保护区域的核心区等。</td><td>项 目 不 属 于 不 准 入 类</td></tr></table>	目 录	产业投资准入规定	项目情况	符 合 性	不 予 准 入 类	全市范围内不予准入的产业 1、国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2、天然林商业性采伐。 3、法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目为加油站建设项目	项 目 不 属 于 不 准 入 类	重点区域范围内不予准入项目 1、外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2、二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3、在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4、饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5、长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的	本项目所在区域不涉及自然保护区的核心区和缓冲区、饮用水水源保护区、风景名胜区、湿地公园、重要水源地、水源涵养地等需特殊保护区域的核心区等。	项 目 不 属 于 不 准 入 类
	目 录	产业投资准入规定	项目情况	符 合 性								
	不 予 准 入 类	全市范围内不予准入的产业 1、国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2、天然林商业性采伐。 3、法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目为加油站建设项目	项 目 不 属 于 不 准 入 类								
		重点区域范围内不予准入项目 1、外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2、二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3、在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4、饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5、长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的	本项目所在区域不涉及自然保护区的核心区和缓冲区、饮用水水源保护区、风景名胜区、湿地公园、重要水源地、水源涵养地等需特殊保护区域的核心区等。	项 目 不 属 于 不 准 入 类								

		改建除外）。 6、在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设 与风景名胜资源保护无关的项目。 7、在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以 及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8、在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸 线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公 众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、 航 道整治、国家重要基础设施以外的项目。 9、在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及 湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生 态保护的项目。		
	限制准入类	（一）全市范围内限制准入的产业 1.新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能 行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项 目。 2.新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局 规划的项目。 3.在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、 建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 4.《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会 令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。 （二）重点区域范围内限制准入的产业 1.长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建 化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里 范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项 目。 2.在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖 造田等投资建设项目。	项目为加油 站扩建项目， 不属于大气 污染严重、严 重过剩产能、 高污染、纸浆 制造、印染等 存在环境风 险项目	项 目 不 属 于 限 制 准 入 类
1.1.2与重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知符合性分析				
表1-3 《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知符合性分析				
	序号	政策要求	符合性分析	
	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	加油站不属于码头项目及长江通道项目	
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。	项目不属于自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区	
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目所在地不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区	

		目。		
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不属于水产种质资源保护区	
	5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在地不属于岸线保护区、保留区和河段保护区、保留区	
	6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目所在地不属于生态保护红线和永久基本农田范围内	
	7	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。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	项目所在地不属于长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目以及合规园区外的高污染项目	
	8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	项目不属于石化、现代煤化工产业	
	9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	
	10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	
<b>1.2 与“三线一单”符合性分析</b>				
项目位于重庆市南岸区海棠溪街道四公里 399 号，根据本项目“三线一单”智检报告（见附件），本项目位于南岸区工业城镇重点管控单元一城区片区（ZH5001082001），不涉及优先保护单元（饮用水源保护区、环境空气一类功能区等），符合性分析详见表 1-4。				
表 1-4 本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表				
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH5001082001		南岸区工业城镇重点管控单元-南坪片区	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

					论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	严格执行，空间布局合理	符合	
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库和重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。		
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	不涉及		
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。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。	不涉及		
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法依规设立并经过规划环评的产业园区。	不涉及		
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目属于原址改扩建，不新增用地面积，不涉及环境防护距离		
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目属于原址改扩建，不新增用地面		

				积	
			<p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定,对钢铁、水泥熟料、平板玻璃电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理,新改扩建项目严格落实相关产业政策要求,满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p>	不涉及	符合
			<p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防控相关要求,对大气环境质量未达标地区,新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求,所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的,建设项目需提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减。</p>	本项目所在的南岸区属于环境空气达标区。落实削减要求,流域控制单元环境质量达标。	
		污染物排放管控	<p>第十条 在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理,推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代,推广使用低挥发性有机物含量产品,推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序,对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	加油站安装一次、二次油气回收系统和油气回收处理装置,非甲烷总烃能够达标排放	
			<p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	本项目污水经市政污水管网收集后排入城市污水处理厂深化处理	符合
			<p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收,建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准;对现有截留制排水管网实施雨污分流改造,针对无法彻底雨污分流的老城区,尊重现实合理保留截留制区域,提高截留倍数;对新建的排水管网,全部按照雨污分流模式实施建设。</p>	本项目雨污分流,污水经市政污水管网收集后排入城市污水处理厂深化处理	
			<p>第十三条 新、改、扩建重点行业(重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等)、电镀行业)重点重金属污染物</p>	不涉及	

			排放执行“等量替代”原则。		
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目设置有危险废物贮存点，产生的危废交由有资质单位处置，并建立了相关管理台账	
			第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目设置有生活垃圾收集点。运输和处理由市政环卫部门统一处置。	
		环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目已进行环境风险评估及突发环境事件应急预案工作，并已完成备案，属于一般风险。	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不在化工园区内	
		资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目主要能源采用电能，属于绿色能源。	符合
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目按照要求进行低碳发展。	
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	不涉及“两高”项目	

			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化。有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	不涉及高耗水行业	
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目雨污分流，污水经市政污水管网收集后排入城市污水处理厂深化处理	
	南岸区总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目严格执行	符合
			第二条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
			第三条 优化居住、工业、商业、交通、生态等功能空间布局，开发活动限制在资源环境承载力之内。	本项目严格执行	符合
			第四条 全区禁止新建、扩建化工项目和专业电镀项目。禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建化工园区。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	符合
			第五条 禁止在合规园区外新建、扩建化工、建材等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染”产品名录执行）。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目严格执行	符合
			第六条 优化空间布局，减少邻避矛盾。涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上应控制在园区边界或用地红线内。加快推进南坪老经开区生产性企业搬迁改造，禁止新建和扩建工业项目。经开区拓展区持续推进现有工业企业转型升级，进一步优化布局，临近居住用地的工业用地不得引入高噪声、排放异味气体等易扰民的工业项目。	本项目不涉及	符合
			第七条 广阳岛片区实行严格生态保护。核心管控区禁止土地出让和商业开发建设。重	本项目不涉及	符合

		污染物 排放管 控	点管控区严格控制建设用地规模、建筑高度和开发强度，禁止破坏广阳岛整体景观的活动。协调管控区禁止有损生态文明建设和环境保护的活动。		
			第八条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目按照要求进行污染物排放总量控制要求	符合
			第九条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目不在工业集聚区，污水全部进入市政污水管网	符合
			第十条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目按照要求进行建立固体废物管理台账。	符合
			第十一条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动建设，巩固提升建设经验，着力突出区域特色，切实解决突出问题，积极培育“无废文化”。	本项目严格执行	符合
			第十二条 在重点行业（工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、化工、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品。	本项目严格执行，同时设置有油气回收系统及油气处理装置	符合
			第十三条 深化交通源、扬尘源、餐饮油烟等大气污染源综合防治，逐步改善环境空气质量。全区禁止燃用高污染燃料。以公共领域用车纯电动化推广为重点，控制交通污染；以施工扬尘污染防治为重点，控制扬尘污染；强化源头防治，控制餐饮油烟排放。	本项目严格执行	符合
			第十四条 推动水环境质量持续改善。 加快补齐城镇生活污水处理基础设施建设短板，实施鸡冠石污水处理厂四期扩建、茶园污水处理厂三期扩建工程。进一步完善城镇污水管网，加快推进污水管网新建、老旧管网改造及雨污分流改造等工程。建立健全流域联防联控机制，加强与上游巴南区水环境保护协作，建立河湖长制责任体系，持续推进迎龙湖水库、长塘河综合治理。有序推进农村生活污水治理，推进畜禽粪污资源化利用，推动农药化肥使用量负增长。	本项目雨污分流，污水全部进入市政污水管网	符合

		环境风险防控	第十五条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估,建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度,推进突发环境事件风险分类分级管理,严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目定期开展突发环境事件风险评估和应急预案修订工作,本项目属于一般环境风险	符合
			第十六条 持续优化水源地和水厂布局规划,实施观景口水厂扩建工程,推动迎龙湖水库停止饮用原水取水。	本项目不涉及	符合
			第十七条 加强污染地块风险管控,防止污染扩散;严格执行污染地块再开发的相关管理要求,修复治理过程中注重防止二次污染。	本项目为原址建设,不属于污染地块	符合
			第十八条 完善重庆经济技术开发区拓展区园区级环境风险防范体系建设,建设工业片区级事故池。	本项目不涉及	符合
		资源开发利用效率	第十九条 实施能源领域碳达峰碳中和行动,发展壮大清洁能源产业,推动能源清洁低碳安全高效开发利用,促进重点用能领域能效提升。	本项目使用清洁能源	符合
			第二十条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平,加快主要产品工艺升级与绿色化改造,推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型,精准提升市场主体绿色低碳水平,引导绿色园区低碳发展。	本项目能耗限额标准达到先进值,并设置充换电设施	符合
			第二十一条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目,按照要求采用先进工艺和装备。	符合
			第二十二条 统筹推进农业、工业节水。加强农业节水,推广水肥一体化、喷灌、微灌、滴灌等节水灌溉技术,进一步调整优化种植业、养殖业结构,实现农业用水提质增效。加强农村生活节水,推进农村生活用水设施改造。大力推进工业节水改造,全区范围内严禁新建、改建、扩建高耗水工业项目。推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。	本项目不涉及	符合
	南岸区工业城镇重点管控单元-南坪片区	空间布局约束	1.南坪老经开区禁止新建和扩建工业项目,加快推进现有生产性企业搬迁改造。现有工业企业可进行技术改造升级,逐步退出,向现代服务业功能转型。 2.禁止在下列地点新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目:(1)居民住宅楼;(2)未配套设立专用烟道的商住综合楼;(3)	本项目不涉及	符合

			商住综合楼内与居住层相邻的 商业楼层。		
		污染物排放管控	1.禁止燃用高污染燃料 2.深化餐饮油烟综合整治，强化源头防治。安装高效油烟 净化设施或者采取其他油烟治理措施的餐饮单位应当定期清洗和维护，确保有关设 施、装置稳定运行并建立清洗维护台账。探索机关、学校、医院等公共机构食堂开 展油烟净化设施第三方清洗维护。鼓励城市建成区电烧烤和集中熏制食品。 3.统筹推进南坪商圈、南滨路片区及上新街等老城区管网改造工程，推动支线管网和出户管的连接建设，实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复，提升污水收集效 能。加快推进雨污分流改造，对破损、渗漏的污水管网和雨污合流管溢流口进行改造，消除点源污染。	本项目不涉及	符合
		环境风险防控	1.加强污染地块风险管控，防止污染扩散；严格执行污染地块再开发的相关管理要求，修复治理过程中注重防止二次污染。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目严格执行	符合
		资源开发效率要求	1.完善供水管网体系和供水管网检漏制度，到 2025 年全区公共供水管网漏损率控制在 9% 以内。加强公共领域节水，积极推广应用节水新技术、新工艺和新产品，公共建筑必须采用节水器具，在实施既有公共建筑节能改造项目中淘汰公共建筑中不符 合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。	本项目严格执行	符合

1.3 环保政策符合性分析

1.3.1 与《挥发性有机污染物防治技术政策》符合性

表 1-5 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

项目	技术政策中要求	项目符合性
源头和过程控制	在油类（燃油、溶剂）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。	符合。本项目设置有卸油和加油油气回收系统
末端	鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用	符合。项目 VOCs 废气经油气回收

	治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	系统回收处理，本项目安装有油气回收处理装置。															
	<b>1.3.2 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析</b>																	
	表1-6 与重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）符合性																	
	<table> <tr> <th colspan="2">要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>强化 VOCs 无组织排放管控</td><td>实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底前完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。</td><td>项目设置有加油及卸油油气回收系统用于收集油气，并设置有油气回收处理装置</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>强化环保监管</td><td>建立重点排污单位动态管理台账，开展执法监测、加密监测。开展重点区域重点行业 VOCS 排放企业生产设施—治理设施—排放口—在线监控全过程动态管控系统试点，确保污染治理设施正常运行。完成重点区域城市建成区加油站油气回收在线监控设施建设全覆盖，并与生态环境部门联网，确保油气回收治理设施正常运转，每年检查、抽测重点区域储油库、加油站油气回收装置，重点区域每年抽测比例不低于 50%，一般区域不低于 30%。</td><td>项目设置有加油及卸油油气回收系统用于收集油气，并设置油气回收处理装置，每年对加油站油气回收装置进行监测，确保油气回收治理设施正常运转。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>实施清洁油品攻坚行动</td><td>加强油品进口、生产、储存、销售、使用等环节全链条监管，持续开展打击整治成品油非法经营行为的联合执法行动，严厉打击非标油品流通使用，严厉查处生产、销售、储存和使用不合格油品、天然气和车用尿素等违法行为，坚决取缔无证无照经营的黑加油站点、流动黑加油罐车。持续开展油品质量监管和质量抽检工作，每年对加油站、储油库、企业自备油库抽检组数不少于 1000 组，柴油组数不少于 50%，强调抽测在时间</td><td>加油站已取得营业执照、危险化学品经营许可证、成品油经营许可证，且定期进行油品抽检工作</td><td>符合</td></tr> </table>			要求		项目情况	符合性	强化 VOCs 无组织排放管控	实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底前完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。	项目设置有加油及卸油油气回收系统用于收集油气，并设置有油气回收处理装置	符合	强化环保监管	建立重点排污单位动态管理台账，开展执法监测、加密监测。开展重点区域重点行业 VOCS 排放企业生产设施—治理设施—排放口—在线监控全过程动态管控系统试点，确保污染治理设施正常运行。完成重点区域城市建成区加油站油气回收在线监控设施建设全覆盖，并与生态环境部门联网，确保油气回收治理设施正常运转，每年检查、抽测重点区域储油库、加油站油气回收装置，重点区域每年抽测比例不低于 50%，一般区域不低于 30%。	项目设置有加油及卸油油气回收系统用于收集油气，并设置油气回收处理装置，每年对加油站油气回收装置进行监测，确保油气回收治理设施正常运转。	符合	实施清洁油品攻坚行动	加强油品进口、生产、储存、销售、使用等环节全链条监管，持续开展打击整治成品油非法经营行为的联合执法行动，严厉打击非标油品流通使用，严厉查处生产、销售、储存和使用不合格油品、天然气和车用尿素等违法行为，坚决取缔无证无照经营的黑加油站点、流动黑加油罐车。持续开展油品质量监管和质量抽检工作，每年对加油站、储油库、企业自备油库抽检组数不少于 1000 组，柴油组数不少于 50%，强调抽测在时间	加油站已取得营业执照、危险化学品经营许可证、成品油经营许可证，且定期进行油品抽检工作
要求		项目情况	符合性															
强化 VOCs 无组织排放管控	实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底前完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。	项目设置有加油及卸油油气回收系统用于收集油气，并设置有油气回收处理装置	符合															
强化环保监管	建立重点排污单位动态管理台账，开展执法监测、加密监测。开展重点区域重点行业 VOCS 排放企业生产设施—治理设施—排放口—在线监控全过程动态管控系统试点，确保污染治理设施正常运行。完成重点区域城市建成区加油站油气回收在线监控设施建设全覆盖，并与生态环境部门联网，确保油气回收治理设施正常运转，每年检查、抽测重点区域储油库、加油站油气回收装置，重点区域每年抽测比例不低于 50%，一般区域不低于 30%。	项目设置有加油及卸油油气回收系统用于收集油气，并设置油气回收处理装置，每年对加油站油气回收装置进行监测，确保油气回收治理设施正常运转。	符合															
实施清洁油品攻坚行动	加强油品进口、生产、储存、销售、使用等环节全链条监管，持续开展打击整治成品油非法经营行为的联合执法行动，严厉打击非标油品流通使用，严厉查处生产、销售、储存和使用不合格油品、天然气和车用尿素等违法行为，坚决取缔无证无照经营的黑加油站点、流动黑加油罐车。持续开展油品质量监管和质量抽检工作，每年对加油站、储油库、企业自备油库抽检组数不少于 1000 组，柴油组数不少于 50%，强调抽测在时间	加油站已取得营业执照、危险化学品经营许可证、成品油经营许可证，且定期进行油品抽检工作	符合															

	维度、空间维度的针对性，提高在秋冬季、春夏季等污染高发时段及空气质量较差、投诉较多区域的抽测比例。		
1.3.3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性			
本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关规定的符合性分析详见表 1-7。			
表 1-7 符合性分析			
序号	标准	项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目汽、柴油储存于埋地密闭储油罐内	符合
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目储油罐为埋地卧式双层钢制储罐，可满足防渗要求	符合
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目加油站输油管道采用双层管道，采用密闭油罐车对储油罐进行物料输送	符合
4	VOCs 储库、料仓应满足密闭空间的要求	本项目储油罐埋地密闭设置	符合
8	VOCs 储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合以下规定：储罐运行维护要求： 1) 固定顶罐应保持完好，不应有孔洞、缝隙； 2) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭； 3) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求	本项目加油站储罐为固定顶罐，密封良好，其中： 1)储油罐保持完好，无缝隙； 2) 储油罐阀门仅在采样、计量、检查、维护等情况下打开，日常状态下关闭； 3) 每年定期检查油气回收系统	符合
1.3.4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53 号）的符合性分析			
项目不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂、农药等原料；成品油的运输采用密闭罐车；在运营过程中，成品油采用埋地式密闭储罐储存，输油管线均为双层防渗漏密闭管线，加油与卸油系统均安装有油气回收系统，并设置有油气回收处理装置；每年加油系统与卸油系统就要进行系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53 号）相关要求。			
1.3.5 与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的符合性分析			
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 1-8。			

表 1-8 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	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《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）	本项目为双层罐	符合
2	埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。	项目采用 FF 双层油罐	符合
3	双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层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 1 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》（AQ 3020-2008）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。	项目双层油罐满足《钢制常压储罐 第 1 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》（AQ 3020-2008）的有关规定及《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的其他规定。	符合
4	与土壤接触的钢制油罐外表面，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设计标准》行业标准第 1 号修改单》SH/T 3022-2019/XG1-2021 的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。	项目钢制油罐外表面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设计标准》行业标准第 1 号修改单》SH/T 3022-2019/XG1-2021 的有关规定	符合

综上所述，本加油站符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》相关要求。

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

表 1-9 与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）符合性分析

项目	要求	项目情况	符合性
卸油油气排放控制	应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200 mm。	项目浸没式卸油方式，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直径为 100 mm 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	项目卸油和油气回收接口应安装直径为 100 mm 的截流阀	符合
	连接软管应采用直径为 100 mm 的密封式快速接头与卸油车连接。	项目连接软管采用直径为 100 mm 的密封式快速接头与卸油车连接。	符合
	所有油气管线排放口应按 GB 50156 的要求设置压力/真空阀，如设有阀	项目油气管线排放口应按 GB 50156 的要	符合

		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。	求设置压力/真空阀	
		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 50 mm。	项目连接排气管的地下管线应坡向油罐, 坡度大于 1%, 管线直径大于 50 mm。	符合
		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。	项目卸油时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。	符合
		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。	项目卸油后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管。	符合
	储油油气排放控制	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。	项目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	符合
		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。	项目不使用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位	符合
		埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。	项目埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量。	符合
		应采用符合 GB 50156 相关规定的溢油控制措施。	项目符合 GB 50156 相关规定的溢油控制措施	符合
	加油油气排放控制	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。	项目加油产生的油气采用真空辅助方式密闭收集。	符合
		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。	项目油气回收管线应坡向油罐, 坡度大于 1%。	符合
		加油软管应配备拉断截止阀, 加油时应防止溢油和滴油。	项目加油软管配备拉断截止阀, 加油时应防止溢油和滴油。	符合
		当辖区内采用 ORVR 的轻型汽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	项目辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20%后, 油气回收系统、在线监测系	符合

		ORVR 系统。	统应兼容 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。	
		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。	项目加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，向管线内注入 10 L 汽油并检测液阻。	符合
	油 气 处 理 装置	油气处理装置启动运行的压力感应值宜设在+150Pa，停止运行的压力感应值宜设在 0~50Pa，或根据加油站情况自行调整。	本项目设置有油气回收处理装置。油气处理装置启动运行的压力感应值宜设在	符合
		油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4m，具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定，排气口应设阻火器。油气处理装置回油管横向地下油罐的坡度不应小于 1%。	+150Pa，停止运行的压力感应值宜设在 0~50Pa，排气口距地平面高度不小于 4m，排气口设阻火器，油气处理装置回油管横向地下油罐的坡度不小于 1%，油气处理装置在卸油期间应保持正常运行状态	
		油气处理装置在卸油期间应保持正常运行状态。		

### 1.3.7 与《油品储运销挥发性有机物治理实用手册》的符合性分析

表 1-10 与《油品储运销挥发性有机物治理实用手册》符合性分析

过程	要求	执行时间	项目情况
油 气 回 收 系 统 的 三 个 阶 段	一阶段：油罐车向地下储油罐卸油过程中有与卸出的油等体积的油气被置换出来，并通过密闭方式进行回收	2012 年 1 月 1 日	符合。项目安装密闭卸油油气回收系统
	二阶段：加油机加油时，通过油气回收真空泵把汽车油箱产生的油气收集到地下储油罐内	2015 年 1 月 1 日	符合。项目安装加油油气回收系统
	三阶段：通过控制油站地下储罐的油气压力，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利用，同时释放出清洁的空气，保持加油站油气呼吸损失接近于零	按照地方生态环境部门要求执行	符合，本项目设置有油气回收处理装置
加 油	需使用油气回收型加油枪，有密封罩，且密封罩完好无损	/	符合，项目采用油气回收型加油枪，有密封罩，且密封罩完好无损
	应采用真空辅助方式密闭收集加油油气，加油时油气回收泵需正常工作	/	符合，项目采用真空辅助方式密闭收集加油油气
	需将密封罩紧密贴在汽车油箱加油口进行加油作业	/	符合。按要求执行
	当汽车油箱油面达到自动停	/	符合。按要求执行

		止加油高度时，不 应再向油箱内加油		
		应配备具有拉断截止阀的加油软管， 加油时不 得溢油、滴油	/	符合。项目配备具有拉断截止阀的加油软管， 加油时无溢油、滴油情况
		油气回收管线上的开关应常开，检测口开关应常闭	/	符合。按要求执行
		加油机内油气回收相关管路、接头不得有跑冒 滴漏现象	/	符合。加油机内油气回收管路、接头无跑冒滴漏现象
		油气回收检测口安装合理，有控制开关、堵头， 周围空间方便检测操作	/	符合。油气检测口设置符合要求
	卸油	卸油口和油气回收接口应安装截流阀(或密封 式快速接头) 和盖帽	/	符合。卸油口和油气回收接口安装了密封式快速接头
		连接软管应采用密封式快速接头与卸油车连 接，卸油后连接软管内不能存留残油	/	符合。连接软管采用了密封式快速接头与卸油车连接卸油后软管内无残油
		所有油气排放管线应设置压力/真空阀	/	符合。按要求设置了压力/真空阀
		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罐汽车和埋地 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	/	符合。卸油油气回收系统密闭性良好，按规范进行卸油油气回收
		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，卸油软管和油气回收软管内应没有残油	/	符合。按规范要求执行。
		卸油全过程要在视频监控下进行，视频角度应 能观测到两根管道的连接情况	/	符合。卸油区按要求安装了视频监控
		卸油完毕后，应确保油气回收阀和卸油阀关严 关实	/	符合。按规范要求执行。
	汽油密封储存	埋地油罐应采用电子式液位计进行油气密闭检测	/	符合。设置电子式液位测量系统， 不采用人工量油
		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应保证不漏气	/	符合。营运期间加强检查确保储油设施密闭性 良好。
		对于未安装后处理装置的加	/	符合。本项目设置

		油站，应将顶部安装了真空/压力阀（P/V 阀）的油气排放管上的阀门保持常开；原顶部安装了防火罩的油气排放管上的阀门应保持常闭；对于安装油气回收后处理设施的，原有真空/压力阀（P/V 阀）和防火罩的油气排放管上的阀门均需保持关闭		有安装油气处理装置，原有真空/压力阀（P/V 阀）和防火罩的油气排放管上的阀门均保持关闭
	检查维护	指定专人负责油气回收设施，组织日常检查，如实填写检查、维修记录	/	符合。按要求执行
	油气回收系统检测	每年至少 1 次对系统气液比、密闭性、液阻、后处理装置（如有）油气排放浓度等指标进行委托检测	/	符合。按要求对系统气液比、密闭性等指标委托了监测
		检测报告到期前需重新进行检测，鼓励加油站加强自检频次	/	符合。检测临期前按要求委托检测
	在线监测系统	符合下列条件之一的加油站应安装在线监测系统： 年销售汽油量大于 8000t 的加油站； 臭氧浓度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站； 省级生态环境主管部门确定的其他需要安装在线监测系统的加油站。	/	符合，本项目已安装

#### 1.4 与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的符合性分析

表1-11 与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的符合性分析

要求（节选相关内容）	依据	项目情况	符合
一、基本规定、站址选择和总平面布置			
1. 加油站等级划分，应符合规定。	GB50156-2021 3.0.9	本项目属于三级站	符合
2. 加油站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方。	GB50156-2021 4.0.1	选址符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，交通便利的地方	符合
3. 城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	GB50156-2021 4.0.3	在道路边	符合

	4. 加油站的汽油设备与站外建、构筑物的防火距离,不应小于表 4.0.4 的规定。	GB50156-2021 第 4.0.4	加油站的汽油设备与站外建、构筑物的防火距离符合 4.0.4 的规定	符合
	5. 架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区。	GB50156-2021 4.0.12	无电力线路跨越加油作业区	符合
	6. 加油站内设施之间的防火距离,不应小于表 5.0.13-1 的规定。	GB50156-2021 5.0.13	防火距离符合要求 5.0.13-1 的规定	符合
	二、加油工艺、设施及安全设施			
	2.1 油罐			
	1. 加油站的汽油罐应埋地设置,严禁设在室内或地下室内。	GB50156-2021 6.1.1	加油站的汽油罐埋地设置	符合
	2. 汽车加油站的储油罐,应采用卧式油罐。	GB50156-2021 6.1.2	卧式储罐	符合
	3. 埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	GB50156-2021 6.1.14	埋地油罐的人孔设有操作井,不在车行道下	符合
	4. 油罐应采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量 90%时,应能触动高液位报警装置;油料达到油罐容量 95%时,应能自动停止油料继续进罐。	GB50156-2021 6.1.15	装有液位计,油罐卸油管上装有防溢阀。	符合
	5. 设有油气回收系统的加油站,其站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。单层油罐的液位监测系统尚应具备渗漏检测功能,其渗漏检测分辨率不宜大于 0.8 L/h。	GB50156-2021 6.1.16	双层油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统	符合
	2.2 加油机			
	1. 加油机不得设在室内。	GB50156-2021 6.2.1	加油机设在室外	符合
	2. 加油软管上宜设安全拉断阀。	GB50156-2021 6.2.3	设有安全拉断阀	符合
	3. 以正压(潜油泵)供油的加油机,其底部的供油管道上应设剪切阀。	GB50156-2021 6.2.4	设有剪切阀	符合
	2.3 工艺管道系统			

— 25 —

	4. 充电设备应靠近充电位布置，以便于充电，设备外廓距充电位边缘的净距不宜小于 0.4m。充电设备的布置不应妨碍其他车辆的充电和通行，同时应采取保护充电设备及操作人员安全的措施。	GB50966-2014 4.2.1	充电设备靠近充电位布置，设备外廓距充电位边缘的净距大于 0.4m，充电桩位于站房西侧，位置空旷，充电设备的布置不妨碍其他车辆的充电和通行，同时采取了保护充电设备及操作人员安全的措施。	符合																								
	5. 加油站内设施之间的防火距离，不应小于表 5.0.13-1 的规定。	GB50156-2021 5.0.13	充电桩与站内其他设施防火距离符合要求 5.0.13-1 的规定	符合																								
根据上述内容，本项目充电桩是符合《电动汽车充电站设计规范》（GB50966-2024）的要求。																												
1.6 与《电动汽车电池更换站设计标准》（GB/T 51077-2024）符合性分析																												
表1-13 与《电动汽车电池更换站设计规范》（GB/T 51077-2024）的符合性分析																												
<table><tr><td>要求（节选相关内容）</td><td>依据</td><td>项目情况</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="4">一、基本规定、站址选择和总平面布置</td></tr><tr><td>1. 电动汽车电池更换站站址宜靠近城市道路，不宜选在城市干道的交叉路口和交通繁忙路段附近</td><td>GB/T 51077-2024 3.0.3</td><td>本项目电动汽车电池更换站靠近城市道路，不在城市干道的交叉路口和交通繁忙路段附近</td><td>符合</td></tr><tr><td>2. 电动汽车电池更换站应满足环境保护和消防安全的要求</td><td>GB/T 51077-2024 3.0.4</td><td>电动汽车电池更换站满足环境保护，消防安全间距均满足设计标准的要求</td><td>符合</td></tr><tr><td>3. 电动汽车电池更换站不应靠近有潜在火灾或爆炸危险的地方，当与有爆炸危险的建筑毗邻时，应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058的有关规定</td><td>GB/T 51077-2024 3.0.3</td><td>电动汽车电池更换站距离加油区和罐区约 20m，但是电动汽车电池更换站设计符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定</td><td>符合</td></tr><tr><td>4. 充电站宜包括车辆引导区、电池充电区（简称充电区）、电池更换区（简称换电区）、电池存储区，可包括配电室、监控室、值班室、停车位、电池维护区等。电池更换站总平面布置应满足总体规划要求，并应符合站内工艺布置合理、功能分区明确、交通便利、节约用地的原则。</td><td>GB/T 51077-2024 4.2.1、4.2.2</td><td>本项目充电站设置包括车辆引导区、电池充电区（简称充电区）、电池更换区（简称换电区）、电池存储区，可包括配电室、监控室、值班室、停车位等。  电池更换站总平面布置满足总体规划要求，并符合站内工艺布置合理、功能分区明确、交通便利、节约用地的原则。</td><td>符合</td></tr></table>					要求（节选相关内容）	依据	项目情况	符合	一、基本规定、站址选择和总平面布置				1. 电动汽车电池更换站站址宜靠近城市道路，不宜选在城市干道的交叉路口和交通繁忙路段附近	GB/T 51077-2024 3.0.3	本项目电动汽车电池更换站靠近城市道路，不在城市干道的交叉路口和交通繁忙路段附近	符合	2. 电动汽车电池更换站应满足环境保护和消防安全的要求	GB/T 51077-2024 3.0.4	电动汽车电池更换站满足环境保护，消防安全间距均满足设计标准的要求	符合	3. 电动汽车电池更换站不应靠近有潜在火灾或爆炸危险的地方，当与有爆炸危险的建筑毗邻时，应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058的有关规定	GB/T 51077-2024 3.0.3	电动汽车电池更换站距离加油区和罐区约 20m，但是电动汽车电池更换站设计符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定	符合	4. 充电站宜包括车辆引导区、电池充电区（简称充电区）、电池更换区（简称换电区）、电池存储区，可包括配电室、监控室、值班室、停车位、电池维护区等。电池更换站总平面布置应满足总体规划要求，并应符合站内工艺布置合理、功能分区明确、交通便利、节约用地的原则。	GB/T 51077-2024 4.2.1、4.2.2	本项目充电站设置包括车辆引导区、电池充电区（简称充电区）、电池更换区（简称换电区）、电池存储区，可包括配电室、监控室、值班室、停车位等。  电池更换站总平面布置满足总体规划要求，并符合站内工艺布置合理、功能分区明确、交通便利、节约用地的原则。	符合
要求（节选相关内容）	依据	项目情况	符合																									
一、基本规定、站址选择和总平面布置																												
1. 电动汽车电池更换站站址宜靠近城市道路，不宜选在城市干道的交叉路口和交通繁忙路段附近	GB/T 51077-2024 3.0.3	本项目电动汽车电池更换站靠近城市道路，不在城市干道的交叉路口和交通繁忙路段附近	符合																									
2. 电动汽车电池更换站应满足环境保护和消防安全的要求	GB/T 51077-2024 3.0.4	电动汽车电池更换站满足环境保护，消防安全间距均满足设计标准的要求	符合																									
3. 电动汽车电池更换站不应靠近有潜在火灾或爆炸危险的地方，当与有爆炸危险的建筑毗邻时，应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058的有关规定	GB/T 51077-2024 3.0.3	电动汽车电池更换站距离加油区和罐区约 20m，但是电动汽车电池更换站设计符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定	符合																									
4. 充电站宜包括车辆引导区、电池充电区（简称充电区）、电池更换区（简称换电区）、电池存储区，可包括配电室、监控室、值班室、停车位、电池维护区等。电池更换站总平面布置应满足总体规划要求，并应符合站内工艺布置合理、功能分区明确、交通便利、节约用地的原则。	GB/T 51077-2024 4.2.1、4.2.2	本项目充电站设置包括车辆引导区、电池充电区（简称充电区）、电池更换区（简称换电区）、电池存储区，可包括配电室、监控室、值班室、停车位等。  电池更换站总平面布置满足总体规划要求，并符合站内工艺布置合理、功能分区明确、交通便利、节约用地的原则。	符合																									

	5. 加油站内设施之间的防火距离，不应小于表 5.0.13-1 的规定。	GB/T 51077-20243.0.4	充电桩与站内其他设施防火距离符合要求 5.0.13-1 的规定	符合					
根据上述内容，本项目充电桩是符合《电动汽车电池更换站设计标准》（GB/T 51077-2024）的要求。									
1.7 选址符合性分析									
本项目于2025年9月26日取得了重庆市南岸区商务委员会《关于同意调整中国石油五公里加油站油罐储量的批复》（详见附件1）。本项目已取得危险化学品经营许可证、成品油经营许可证。									
本项目通过采取相应的污染防治措施和环境风险防范措施，本项目运营期污染物排放不会改变周边环境质量功能。从环境保护角度考虑，本评价认为本项目选址合理可行。									
1.8 总平面布置及安全符合性分析									
项目为三级加油站，呈多边形，站场总平面布置按生产区、销售区、辅助区进行功能分区。站内包括：站房、加油区、油罐区、卸油区、充电区、换电区、洗车区等。									
加油站加油棚下设4个加油岛，每个加油岛上设置一台加油机，加油岛两侧单车道宽度大于4.5m，双车道大于6m，加油站进出口分开设置。站房、便利店位于罩棚西侧，站房包含办公室、便利店等。									
该站油罐区位于罩棚北侧，设有4个FF双层油罐。其卸油停车位、密闭卸油口位于加油罩棚下方，隔油池位于出站口右侧，生化池位于站房厕所旁。充电区位于站房西侧，换电区位于站房西北侧。洗车机位于出站口南侧。									
加油站平面布置功能分区明确，工艺布置顺畅、紧凑合理，平面布置合理，消防器材箱旁设置危险废物贮存点，面积2m²；站房设垃圾收集桶1个。									
项目站内汽油设备工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距，需满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB0156-2021）。加油站汽油、柴油设备与站外建、构筑物的安全间距见表1-14、1-15；加油站内设施之间的防火距离见表 1-16。									
表 1-14 加油站站内汽油设施与站外建（构）筑物的安全间距（m）									
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	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离
东面	学府大道 （城市主干道）	5.5	44.2	5	31.4	5	31.3	5	30.8
	轻轨 3 号线 （地上城市轨道线	15.5	56	15.5	43.4	15.5	43.6	15.5	43.2

	路)								
北面	居民楼 (一类保护物)	11	14.6	11	26.3	11	26.6	11	28.7
	居民楼 (一类保护物)	11	52.4	11	71.5	11	60.3	11	71.3
南面	居民楼 (一类保护物)	11	66	11	65.8	11	49.8	11	61.9
西面	居民楼 (一类保护物)	11	82	11	71.2	11	64.8	11	79.7

表 1-15 加油站站内柴油设施与站外建(构)筑物的安全间距 (m)

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	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离
东面	学府大道 (城市主干道)	3	44.2	3	31.4	3	31.4	3	31.3
	轻轨 3 号线 (地上城市轨道交通线路)	15	56	15	43.4	15	43.4	15	43.6
北面	居民楼 (一类保护物)	6	11.6	6	25.2	6	25.2	6	26.6
	居民楼 (一类保护物)	6	54.8	6	60.0	6	60.0	6	71.7
南面	居民楼 (一类保护物)	6	75.6	6	65.8	6	65.8	6	49.8
西面	居民楼 (一类保护物)	6	87	6	71.3	6	71.3	6	75

表 1-16 加油站内设施之间的防火距离（m）

设施名称	汽油罐		油罐通气管口		油品卸车点		加油机		站房		围墙		箱式变压器		充电桩		充电主机		充电车位	
	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离	规范距离	设计距离
汽油罐	0.5	0.5	—	—	—	—	—	—	4	6.6	2	3.3	10.5	46	7	37.8	7	46.2	7	36.9
柴油罐	0.5	0.5	—	—	—	—	—	—	3	4	2	2.2	9	54	6	44.9	6	53.2	6	43.9
油罐通气管口	—	—	—	—	3	7.1	—	—	4	7.6	2	17	10.5	45	7	37.3	7	46.3	7	57.3
油品卸车点	—	—	3	7.1	—	—	—	—	5	7.4	—	—	10.5	36	7	36.1	7	43.2	7	33.2
加油机	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7.4	—	—	10.5	28	7	30.4	7	44.1	7	30

注：根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 5.0.10 款：当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第 4.0.4 条～第 4.0.8 条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”，该充电项目为汽车服务项目，属于非油品业务设施，应布置辅助服务区。

另根据《安全生产技术规范第 49 部分：加油站》（DB50/T 867.49-2023）第 5.3.1 款：电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内，其与加油站工艺设备的间距应满足 GB 50156-2021 表 4.0.4 中有关“丙、丁、戊类生产厂房、库房”的规定，并符合 GB50966 的相关规定。

从环保角度看，项目平面布置无外部制约因素，加油站总平面建、构筑物布置紧凑，卸油区、油罐区与汽车加油区等分区较为明确，加油区场地宽敞，有利于各类车辆进出。项目总平面布置及安全性满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>五公里加油站位于重庆市南岸区海棠溪街道四公里 399 号，为三级加油站，占地面积 4109m<sup>2</sup>，建筑面积 993.75m<sup>2</sup>。加油站主要包括加油罩棚、辅助用房、加油机、卧式埋地油罐等；加油区设四枪式加油机 4 台；站内共设 4 个埋地式钢制单层油罐（配防渗池），包括 1 个容积为 20m<sup>3</sup>的 0#柴油罐，2 个容积为 20m<sup>3</sup>的 92#汽油罐，1 个容积为 20m<sup>3</sup>的 95#汽油罐，总储量为 70m<sup>3</sup>（柴油罐折半计算容积），属三级加油站。2021 年 11 月 9 日，五公里加油站取得了《重庆市建设项目环境保护批准书》（渝（南岸）环准（2021）38 号），于 2022 年 1 月 14 日完成自主竣工环境保护验收。2023 年 5 月，五公里加油站增设换电站 1 座，配套电池仓位 40 个、充电模块总功率 2080 千瓦，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），换电站部分不需要开展环境影响评价工作。</p> <p>本项目于 2025 年 9 月 26 日取得了重庆市南岸区商务委员会《关于同意调整中国石油五公里加油站油罐储量的批复》（详见附件 1）。本次改造拆除所有建（构）筑物、设施后重新建设，已在重庆市南岸区发展和改革委员会完成项目备案，项目代码为 2409-500108-04-02-853681。中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司拟投资对五公里加油站进行扩能改造，改扩建内容：1. 拆除现有便利店、站房、发电间及卫浴间；2. 拆除现有非承重罐区，在罩棚入口处新建 FF 承重罐区 1 座，设 20m<sup>3</sup>的柴油罐 1 具，30m<sup>3</sup>的 92#汽油罐 1 具，30m<sup>3</sup>的 95#汽油罐 1 具，20m<sup>3</sup>的 98#汽油罐 1 具；3. 利旧 4 台四枪四油品卡机联接潜油泵型加油机，更换出油管线为双层复合管线，更换卸油及通气管线（无缝钢管）；4. 站区前侧现有罩棚拆除重建，按照标准站包装新形象；5. 站区中部新建 2 层框架结构站房 1 座；6. 充换电项目南岸区供电局供电，供电类型为直供电，设 1000 千伏安变压器和 1250 千伏安变压器各一个，充电站计划建设充电车位 35 个，充电桩 20 个，充电枪 35 把，场站单枪平均功率 54.85 千瓦。其中 120 千瓦双枪充电桩 15 个，480 千瓦单枪充电桩 5 个。换电站利旧换电设备 1 套，电池仓位 40 个、充电模块总功率 2080 千瓦，可服务长安逸动 460EV、一汽红旗 EQM5、上汽荣威 ei5、广汽 AionS 等车型；7. 站区出口侧增设 1 座通过式洗车机；8. 站内生化池拆除并新建，隔油池利旧。</p> <p>本项目属于老旧加油站改扩建项目，根据《重庆市南岸区城乡总体规划》，本项目位于城市建成区，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），拟建项目属于“五十、社会事业与服务业—119 加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站”，需要编制环境影响报告表。中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司（建设单位）委托我司编制《中国石油五公里加油站扩能改造项目环境影响报告表》，我司接</p>
------	--

	<p>受委托后，即派出技术人员进行现场踏勘、资料收集等工作，并按相关技术规范完成了报告表的编制。</p> <p>根据本项目的工程特点和环境特征，本次环评的总体构思为：</p> <p>1、现有项目加油站除部分设施利旧外，基本原址拆除重建（包括生化池、废气处理装置等大部分环保设施），因此本次评价对站内污染物重新核算。</p> <p>2、原环评未对加油站排放的非甲烷总烃进行计算，本评价采用系数法对非甲烷总烃现有排放量进行核算。原环评批复文件未对现有项目做出明确总量批复，本评价通过现有项目实际情况，对废水、固废污染物进行核算，进行“三本账”分析，并通过 2025 年度加油站现状监测数据，对现有工程废水、废气、噪声污染排放进行达标分析。</p> <p>3、针对现有项目存在的环境问题，提出以新带老措施。</p> <p><b>2.2 项目基本情况</b></p> <p>项目名称：中国石油五公里加油站扩能改造项目</p> <p>建设地点：重庆市南岸区海棠溪街道四公里 399 号</p> <p>建设单位：中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司</p> <p>建设性质：改扩建</p> <p>项目投资：总投资 980 万元，环保投资 29.4 万元。</p> <p>建设内容： 本项目占地面积约 4109m<sup>2</sup>，建筑面积 993.75m<sup>2</sup>，占地面积不变，改扩建后项目设置 4 个加油岛，配有四枪式加油机 4 台，设计 30m<sup>3</sup>×1 个 92#汽油罐，30m<sup>3</sup>×1 个 95#汽油罐，20m<sup>3</sup>×1 个 98#汽油罐，20m<sup>3</sup>×1 个 0#柴油罐，设计总容积 90m<sup>3</sup>。增设充电车位 35 个，充电桩 20 个，充电枪 35 把，场站单枪平均功率 54.85 千瓦。其中 120 千瓦双枪充电桩 15 个，480 千瓦单枪充电桩 5 个。换电站利旧换电设备 1 套，电池仓位 40 个、充电模块总功率 2080 千瓦，站区出口侧增设 1 座通过式洗车机，建成后总平面布置发生变化。</p> <p>劳动定员：人数为 16 人（原有 14 人，本次新增 2 人）。</p> <p>工作制度：365 天 24 小时营业，轮班制。</p> <p>生产规模：年销售 92#汽油、95#汽油、98#汽油共 5475t，0#柴油 730t，同时兼营便利店、充换电、洗车等非油业务。</p> <p>油品来源：伏牛溪油库。</p> <p>油品运输：由第三方有资质单位进行运输。</p> <p><b>2.3 建设规模及等级</b></p> <p>建设内容及规模：本项目占地面积约 4109m<sup>2</sup>，建筑面积 993.75m<sup>2</sup>，改扩建后项目设计 30m<sup>3</sup>×1 个 92#汽油罐，30m<sup>3</sup>×1 个 95#汽油罐，20m<sup>3</sup>×1 个 98#汽油罐，20m<sup>3</sup>×1 个</p>
--	--

0#柴油罐，设计总容积 90m<sup>3</sup>；根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），本项目为三级加油站，加油站等级划分见下表 2-1：

表 2-1 加油站等级划分表

级别	油罐容积（m <sup>3</sup> ）	
	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

表 2-1.1 改扩建完成后项目产品方案

序号	名称	单位	年销售量	备注
1	92#、95#、98#汽油	t/a	5475	
2	0#柴油	t/a	730	
3	洗车清洗	辆/a	14600	

#### 2.4 项目组成

项目组成主要为主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	埋地油罐区	位于罩棚北侧，共 4 个罐，包括 30m <sup>3</sup> ×1 个 92#汽油罐，30m <sup>3</sup> ×1 个 95#汽油罐，20m <sup>3</sup> ×1 个 98#汽油罐，20m <sup>3</sup> ×1 个 0#柴油罐，罐体为 FF 双层罐配承重油罐池，设计容积 90m <sup>3</sup>	位置变化，由站房西南侧移至罩棚北侧处，原有罐体拆除，新建
	加油区	加油区位于场地东部，设置轻钢板加油罩棚一座，罩棚高度约 7m，设置 4 个加油岛，配有四枪式加油机 4 台	位置不变，拆除原有加油机，经检测合格后利旧
	工艺管线	加油管道为双层管道，夹层设置有在线渗漏检测仪。加油管道采用双层复合管道，双层管道的内层管和外层管之间的缝隙贯通，在最低点设检测点，双层管道坡向检测点的坡度 ≥ 5‰，保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检测点处被发现。双层管道设在线渗漏监测系统。	拆除原有工艺管线，新建

		充电区	充电车位 35 个,充电桩 20 个,充电枪 35 把,场站单枪平均功率 54.85 千瓦。其中 120 千瓦双枪充电桩 15 个,480 千瓦单枪充电桩 5 个。	新建
		换电区	换电设备 1 套,电池仓位 40 个、充电模块总功率 2080 千瓦。	位置变化,迁移至充电平台北侧,利旧
	辅助工程	站房	站房位于场地中部,地上 2 层,设有办公室、便利店、洗手间、配电室、发电室等;	新建
		充电辅助用房	主要用于包含办公室、电气控制间等。	新建
		充换电部分箱式变电站	充换电部分设 1 台 1000kVA 箱式变电站及 1 台 1250kVA 箱式变电站	新建
		加油部分箱式变电站	加油部分设 1 台 315kVA 箱式变电站	利旧
		自动洗车设施	位于罩棚南侧厂界,根据本项目可研报告,日洗车约 40 辆,自带沉砂池,洗车废水经处理后排入市政污水管网	新建
	公用工程	给水	由市政给水管网提供	利旧
		排水	雨污分流,所有污、废水及雨水均采用重力自流排放;站内雨水进入站内雨水管网,然后排入市政雨水管网; 生活污水经生化池处理后排入市政污水管网; 卸油区及加油区设置有 U 型截流沟,U 型截流沟与隔油池连接,场地冲洗废水经 U 型截流沟排入隔油池经隔油池处理后排入市政污水管网; 洗车废水经洗车沉砂池处理后排入市政污水管网;	隔油池利旧,生化池、洗车沉砂池新建
		供电	供电负荷为三级,由市电网接入;同时配备有柴油发电机一台。	站房(内含发电机房)新建,柴油发电机利旧

		消防	消防器材间 1 座, 2m <sup>3</sup> 消防沙, 35kg 推车式干粉灭火器 2 台及灭火毯 2 块, 5kg 手提式干粉灭火器 32 把以及其他消防器材等。	利旧
	环保工程	三段式隔油池	位于出站口右侧, 日处理能力为 5m <sup>3</sup> , 用于收集处理场地冲洗废水。	利旧。本项目改造完成后场地冲洗用水量为 1.44m <sup>3</sup> /次, 三段式隔油池容量满足要求, 利旧可行
		生化池	位于站房旁西侧, 日处理能力 5m <sup>3</sup> /d; 生活污水处理后排入市政管网	拆除后新建
		沉砂池	位于洗车设备下方, 处理能力为 5m <sup>3</sup> /d	新建
		卸油油气回收	卸油区安装一次油气回收系统, 用于收集卸油产生油气, 共一套位于卸油口	拆除后新建
		加油油气回收	加油机带有二次油气回收系统, 用于收集加油期间产生油气, 共一套, 每把汽油加油枪设置一个回气端口。	利旧
		油气回收在线监测系统	每把汽油加油枪均安装油气回收在线监测系统	利旧
		油气回收处理装置	采用冷凝(膜分离)工艺处理能力为 8m <sup>3</sup> /h, 设备所产生的废膜按危废管理	位置迁移至进站口左侧第一个加油岛, 利旧
		通气立管	共 4 根, 其中 3 个汽油罐通过管道连接, 共设置 1 根通气立管; 柴油罐设置 1 根; 紧急放空管 1 根; 油气回收处理装置设置 1 根; 通气立管设有阻火器和呼吸阀, 通气管口间距为 200mm, 通气立管通过罩棚向上引出。	新建
		危险废物贮存点	占地面积 2 平方米, 危险废物分类暂存于危险废物贮存点, 采取“六防”措施, 做好相关标识标牌。	增加防雨淋措施后利旧

		一般固废处置	办公生活垃圾由市政环卫收运;便利店包装废物由进行资源回收单位回收;生化池污泥、洗车泥沙等由清掏单位处理;洗车液包装桶由厂家回收利用。	依托
		截流沟	加油棚下、卸油区设截流沟,进行防渗处理,用于场地含油冲洗废水的收集	拆除后新建
	风险防范措施		①本项目油罐区油罐均采用双层钢制储油罐,配套建设钢筋混凝土结构防渗池;②油罐区设置独立通气立管,通气立管高5m,并安装阻火器、呼吸阀;③储罐设置泄漏检测仪;④卸油区、加油区等可能发生油品渗漏的部位,采用相应的防渗措施,加油站作业区内及进出站口设置有截流沟,截流沟接入隔油池;;⑤卸油管道采用无缝钢管,加油管道采用双层复合管道设在线渗漏监测系统;⑥储油罐设置液位仪,具有高液位报警功能,油罐采取卸油时防满溢措施,油料达到油罐容量90%时,触动高液位报警装置,油料达到油罐容量95%时,自动停止油料继续进罐;⑦储油罐区、卸油区、加油区全方位设置视频监控,并配备风险应急物资;	拆除后新建

## 2.5 项目设备

项目所需设施、设备见表2-3。

表 2-3 项目设施设备一览表

类型	名称	规格型号	单位	数量	备注
设备	埋地卧式油罐	FF 双层油罐, V=30m <sup>3</sup>	台	1	92#汽油, 新建
	埋地卧式油罐	FF 双层油罐, V=30m <sup>3</sup>	台	1	95#汽油, 新建
	埋地卧式油罐	FF 双层油罐, V=20m <sup>3</sup>	台	1	98#汽油, 新建
	埋地卧式油罐	FF 双层油罐, V=20m <sup>3</sup>	台	1	0#柴油, 新建
	柴油潜油泵	单台功率 0.75kW	台	1	新建
	汽油潜油泵	单台功率 0.75kW	台	3	新建
	柴油发电机	32kW	台	1	利旧
	密闭式卸油管路系统	/	套	1	新建
	自动洗车设施	/	套	1	新建
	加油机	4枪潜油泵型卡机连接加油机(汽油枪为油气回收型), 流量: 5~50L/min	台	4	利旧

环保设施	静电接地报警仪	KD-1291	套	1	新建
	加油部分箱变电站	315kVA	座	1	利旧
	自动洗车系统	/	套	1	新建
	生化池	处理能力 10m <sup>3</sup> /d	座	1	新建
	三段式隔油池	处理能力 5m <sup>3</sup> /d	座	1	利旧
	油气回收处理装置	处理能力 8m <sup>3</sup> /h	台	1	利旧
	沉砂池	处理能力 5m <sup>3</sup> /d	座	1	新建

备注：淘汰设备油污清理及处置进行国有资产回收完毕。

表 2-4 项目充、换电设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	箱式变电站	1000kVA	1 座	充电站供电，新建
2	箱式变电站	1250kVA	1 座	充电站供电，新建
3	加油部分箱变电站	315kVA	1 座	利旧
4	充电主机	600kW	2 台	新建
5	充电主机	480kW	2 台	新建
6	分体式双枪直流快充充电桩	/	15 台	新建
7	分体式单枪直流快充充电桩	/	1 台	新建
8	分体式单枪液冷充电桩	/	4 台	新建
9	换电设施	/	1 套	利旧

根据对项目设备进行核实，项目生产设备中未涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中涉及的淘汰落后生产设备。

2.6 项目主要技术经济指标

表 2-5 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	指标值	备 注
1	油品销售量			
	92#汽油 95#汽油 98#汽油	t/a	5475	
	0#柴油	t/a	730	
2	占地面积	m <sup>2</sup>	4109	
3	绿化面积	m <sup>2</sup>	330	
4	项目总投资	万元	980	
5	环保投资	万元	29.4	占总投资 3.00%

## 2.7 原辅材料年周转量

项目营运过程中无原辅材料消耗，主要为汽油、柴油周转服务以及洗车、充电服务。  
项目汽油、柴油等预计年周转量如下表 2-6:

表 2-6 产品年周转量情况表

序号	名称	周转量		扩建后储 存方式	扩建后最 大储存量	年周转 量变化	装卸周 期
		现有年 周转量	扩建后年 周转量				
1	92#汽油	4380t	5475t	30m³ 双层 油罐×1	27m³ (20.52t)	+1095t	3 天(30 吨油罐 车)
2	95#汽油			30m³ 双层 油罐×1	27m³ (20.52t)		
3	98#汽油	0t		20m³ 双层 油罐×1	18m³ (13.68t)		
4	0#柴油	730t	730t	20 m³ 双层 油罐×1	18m³ (14.76t)	0	5 天(20 吨油罐 车)
5	洗车销售	14600 辆	14600 辆	/	/	0	/
6	水	2640.6t/a		/		/	
7	电	180 万kW.h/a		/		/	
注：汽油密度约为 0.76t/m³、柴油密度约为 0.82t/m³，最大填充系数为 0.9							

## 2.8、公用工程

### ①给水

项目用水由市政供水管网供水。项目用水包括员工生活用水、过往司乘人员用水、地面清洗用水、绿化用水、洗车用水等。根据可研报告，预估每日约 450 辆汽车到站加油，约 250 辆汽车到站充换电，其中按 40%的司乘人员（约 280 人）会在加油站用水，根据 GB/T 30681-2014《洗车场所节水技术规范》要求，洗车场所管理要求，洗车取水量应不大于 40L/辆，本项目取最大值 40L/辆，根据本项目可研报告加油站预计每天洗车约 40 辆。项目地面清洗用水包括加油区、卸油区等区域，面积约 800m<sup>2</sup>；绿化面积约 330m<sup>2</sup>。站内洗车设施市政供水管网供水。

表 2-7 加油站用水量统计一览表

序号	用水项目		用水标准	规模	日最大用水量 (m <sup>3</sup> /d)	日最大排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	生活用水	工作人员	100L/人·d	16 人	1.6	1.44	584
		司乘人员	10L/人·次	280 人/d	2.8	2.52	1022

2	地面清洗用水	2L/m <sup>2</sup> ·次	800m <sup>2</sup>	1.6	1.44	153.6
3	洗车用水	40L/辆	40 辆/d	1.6	1.44	584
小计				7.6	6.84	2343.6
4	未预见用水量	按小计的 10%		0.76	/	233.6
5	绿化用水	2L/m <sup>2</sup> ·次	330m <sup>2</sup>	0.66	/	63.4
6	总计	/		9.02	6.84	2640.6
注：污水排放系数为 0.9；场地冲洗每周 2 次；绿化每周 2 次浇水；						

由表 2-6 可知，项目日用最大用水量为 9.02m<sup>3</sup>/d，年用水量为 2640.6m<sup>3</sup>/a。

加油站易受污染部分主要为加油区及卸油区，卸油区位于加油罩棚下，加油区设置有加油罩棚，雨水经管道收集至雨水管网，不会受雨水冲刷，故本次不计算初期雨水量。

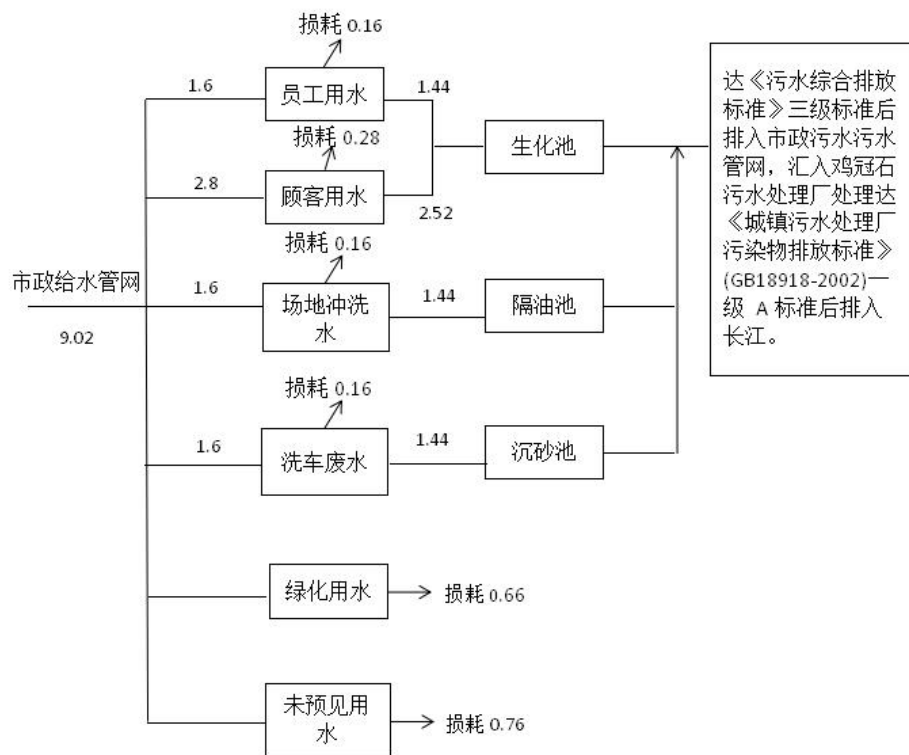


图2-1 水平衡图 单位：m³/d

## ②排水

项目排水采用雨污分流。雨水经站内雨水管网排入市政雨水管网，加油区设置截水沟，洗车废水经沉砂池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；地面清洗废水经截流沟进入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污水管网；生活污水经生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；洗车废水经沉砂池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；上述污水进入南岸区鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

## ③供配电

项目供配电由市政电网接入，供站内正常用电，年用电量为 10 万度。同时设置有一台柴油发电机。充电项目由南岸区供电局直供电源。

## ④消防

消防设计符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《建筑灭火器

	配置设计规范》等的相关规定。具体如下：  本站为三级加油站，按《汽车加油加气加氢站技术标准》要求，按规范配置加油站消防灭火器材。  表 2-8 消防器材一览表 <table><tr><th>消防器材</th><th>5kg 手提式干粉灭火器</th><th>5kg 手提式干粉灭火器</th><th>35kg 推车式干粉灭火器</th><th>灭火毯</th><th>消防沙</th><th>消防器材箱</th></tr><tr><td>数量</td><td>14 具</td><td>18 具</td><td>2 台</td><td>5 块</td><td>2m³</td><td>1 座</td></tr><tr><td>位置</td><td>加油区、站房</td><td>发、配电间</td><td>油罐区</td><td>油罐区</td><td>消防器材间</td><td>油罐区</td></tr></table> <p>⑤监控系统</p> 表 2-9 监控系统一览表 <table><tr><th>监控系统</th><th>视频监控</th><th>双层管线渗漏报警系统</th><th>高液位报警器</th><th>可燃气体报警器</th></tr><tr><td>数量</td><td>1 套</td><td>1 套</td><td>1 套</td><td>1 套</td></tr><tr><td>位置</td><td>加油区、站房</td><td>管线、站房</td><td>油罐区、站房</td><td>油罐区、加油区、站房</td></tr></table> <p><b>2.9 劳动定员和工作制度</b></p> <p>劳动定员：员工人数为 16 人。</p> <p>工作制度：365 天 24 小时营业，轮班制。</p> <p><b>2.10 总平面布置及功能设置</b></p> <p>项目为原址改扩建工程，进行油罐、加油机、工艺管线更换，平面布置发生变化。项目为三级加油站，呈多边形，站场总平面布置按生产区、销售区、辅助区进行功能分区。站内包括：站房、加油区、油罐区、卸油区、充电区、换电区、洗车区等。</p> <p>加油站加油棚下设4个加油岛，每个加油岛上设置一台加油机，加油岛两侧单车道宽度大于4.5m，双车道大于6m，加油站进出口分开设置。站房、便利店位于罩棚西侧，站房包含办公室、便利店等。</p> <p>该站油罐区位于罩棚北侧，设有4个FF双层油罐。其卸油停车位、密闭卸油口位于储加油罩棚下方。隔油池位于出站口右侧，生化池位于站房厕所旁。充电区位于站房西侧，换电区位于站房西北侧。洗车机位于出站口南侧。</p> <p>加油站平面布置功能分区明确，工艺布置顺畅、紧凑合理，平面布置合理，消防器</p>	消防器材	5kg 手提式干粉灭火器	5kg 手提式干粉灭火器	35kg 推车式干粉灭火器	灭火毯	消防沙	消防器材箱	数量	14 具	18 具	2 台	5 块	2m³	1 座	位置	加油区、站房	发、配电间	油罐区	油罐区	消防器材间	油罐区	监控系统	视频监控	双层管线渗漏报警系统	高液位报警器	可燃气体报警器	数量	1 套	1 套	1 套	1 套	位置	加油区、站房	管线、站房	油罐区、站房	油罐区、加油区、站房
消防器材	5kg 手提式干粉灭火器	5kg 手提式干粉灭火器	35kg 推车式干粉灭火器	灭火毯	消防沙	消防器材箱																															
数量	14 具	18 具	2 台	5 块	2m³	1 座																															
位置	加油区、站房	发、配电间	油罐区	油罐区	消防器材间	油罐区																															
监控系统	视频监控	双层管线渗漏报警系统	高液位报警器	可燃气体报警器																																	
数量	1 套	1 套	1 套	1 套																																	
位置	加油区、站房	管线、站房	油罐区、站房	油罐区、加油区、站房																																	

	<p>材箱旁设置危险废物贮存点，面积2m<sup>2</sup>；站房设垃圾收集桶1个。</p> <p>综上所述，加油站平面布置功能分区明确，工艺布置顺畅、紧凑合理，平面布置合理，项目平面布置详见附图。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>2.11 工艺流程简述</b></p> <p><b>①施工工艺流程</b></p> <p>施工期间按相关规范进行加油机、油罐、工艺管线的拆除，施工工序主要由专业公司通过对加油机、油罐直接清洗，抽走含油废物后进行设备拆除；工艺管线在清洗后直接拆除；拆除的设施设备第一时间由中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司统一回收做资产报废处理，清洗过程中产生的含油废液、废渣，由重庆明珠鹏城再生资源利用有限公司收集处理。</p> <p>主要污染物为燃油动力机械的燃油废气、施工粉尘、施工生产废水、噪声、土石方和建筑垃圾，以及施工人员生活污水和生活垃圾等。施工期产污流程见图 2-2。</p> <pre>graph LR; A[场地开挖] --&gt; B[主体工程]; B --&gt; C[装修]; C --&gt; D[设备安装]; D --&gt; E[场地清理]; A --&gt; A1[粉尘、噪音]; A --&gt; A2[弃渣、废水]; B --&gt; B1[粉尘、噪音]; B --&gt; B2[弃渣、含油废液、清洗废水、废水]; C --&gt; C1[粉尘、噪音]; C --&gt; C2[弃渣]; D --&gt; D1[粉尘、噪音]; D --&gt; D2[弃渣]; E --&gt; E1[粉尘、噪音]; E --&gt; E2[弃渣、废水];</pre> <p style="text-align: center;">图 2-2 项目施工期产排污流程图</p> <p><b>②运营工艺流程</b></p> <p>项目采用的工艺流程是常规的自吸流程：成品油罐车将来油通过卸油管道先卸到地埋式储油罐中，再由潜油泵将油品从储油罐中经输油管道送入加油机中，然后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。</p> <p>加油站运营期柴油加油工艺流程及产排污节点见图 2-3，汽油加油工艺流程及产排污节点见图 2-4，清罐工艺流程及产排污节点见图 2-5。</p>

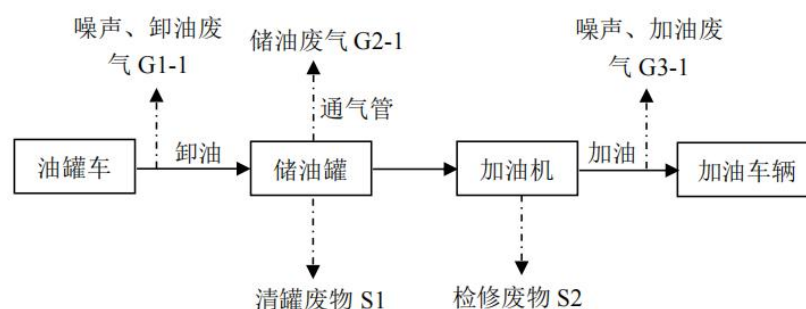


图 2-3 项目柴油加油工艺流程及产排污节点图

#### 柴油加油工艺流程说明：

①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油罐。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产生的油气通过通气管排放，油罐车内产生的油气通过呼吸控制阀挥发油气。

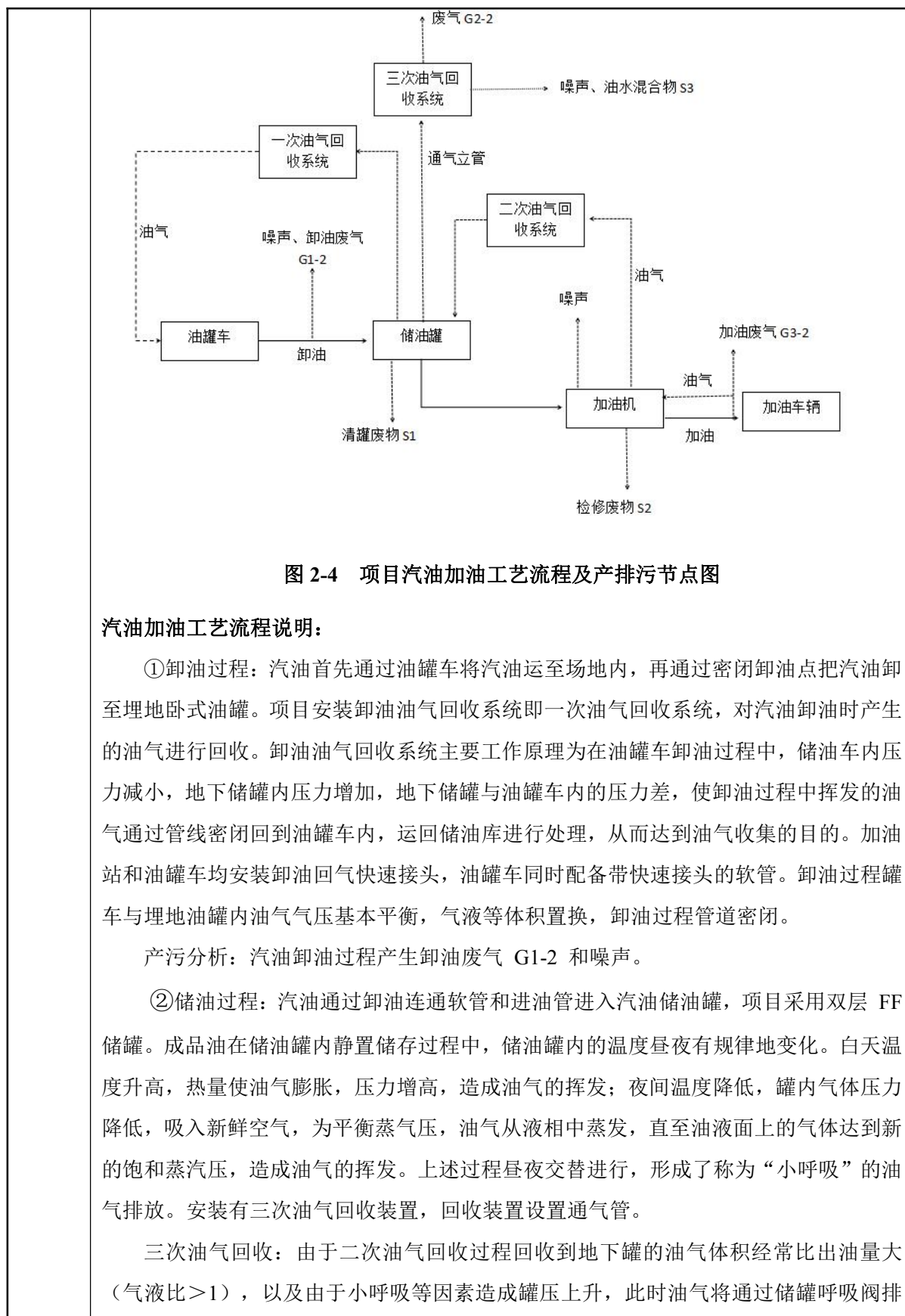
产污分析：柴油卸油过程产生卸油废气 G1-1 和噪声。

②储油过程：储油罐采用地埋式储存，油罐车送来接卸后的油品在相应的油罐内储存。油罐在静止储存的情况下，随着外界气温、压力周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，少量油气通过通气管排放。储油罐一般每 5 年清洗一次，清罐时将产生废油、含油废渣、清洗废液，统称为清罐废物。

产污分析：储油过程产生少量储油废气 G2-1 和清罐废物 S1。

③加油过程：加油机通过加油枪给汽车油罐加油，油通过潜污泵从埋地油罐输送至加油机。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。加油过程产生加油机的运行噪声。

产污分析：加油过程产生加油废气 G3-1、噪声和检修废物 S2（主要为含油手套）。



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。

项目通过在加油站通气管排放油气之前安装一台冷凝+膜分离装置，将油气直接冷凝成汽油回收至油罐，未冷凝部分经膜分离系统进一步吸附净化后排放。三次油气回收可以减少排入大气中的有害物质，还能将油气回收再利用。冷凝+膜分离系统介绍：装置内安装冷凝器、膜分离器。油气首先进入冷凝器内，冷凝器将大部分油气冷凝后回收至储油罐内，未冷凝部分经膜分离器（利用压差分离）进一步净化油气，剩余未回收的油气经通气管排出。

产污分析：储油过程产生少量储油废气 G2-2 和清罐废物 S1；三次油气回收设备运行过程中会产生噪音及油水混合物 S3。

③加油过程：加油包括加油和油气回收两个过程。

加油：待加油车辆进入指定场地后，通过潜油泵将油从埋地卧式油罐抽出，通过加油机给车辆油箱加油。

油气回收：在加油枪加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统对汽油进行回收，加油机回收的汽油全部回收至油罐内。加油油气经 1.2:1 的汽液比进行回收。

产污分析：加油过程产生加油废气 G3-2、噪声和检修废物 S2。

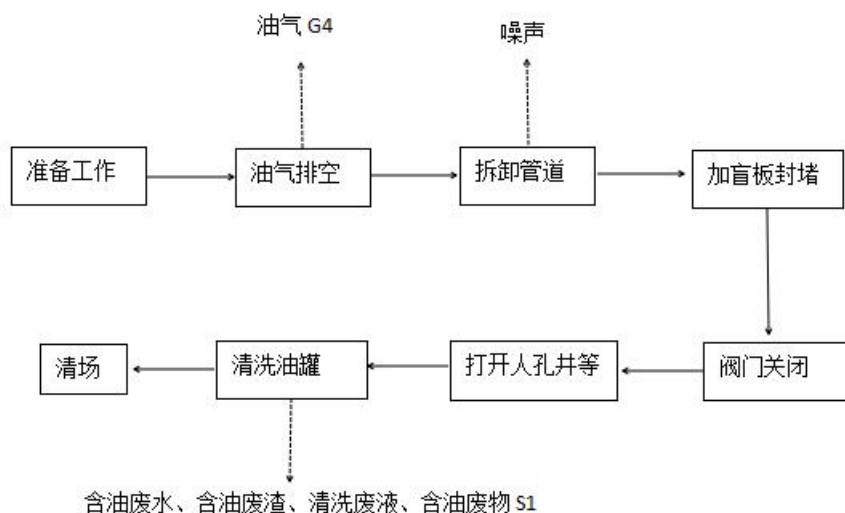


图 2-5 项目清罐工艺流程及产排污节点图

	<p><b>清罐工艺流程说明：</b></p> <p>根据加油站实际清罐情况，油罐一般每 5 年清洗一次，油罐检修之前，先尽量将油体排空，然后拆卸输油管线，脱离油罐与其他罐、管的连接，并加盲板封堵，将阀门关闭，防止油气进入；打开人孔、通气孔和排污口，使罐内充分通风；清洗油罐，最后将检修场地清理干净。化学清洗剂由专业的检修单位提供，评价要求尽量使用能满足工艺要求的不燃或难燃性化学清洗剂。</p> <p>从油罐、加油机等设备中清出的含油废渣、油污，由清罐公司收集交由有资质的专业单位处理。</p> <p>产污分析：清洗过程产生油气 G4、噪声和清罐废物 S1。</p> <p><b>充电工艺流程说明：</b></p> <p>充电站工艺流程包括：变压过程和充电过程。</p> <p>改扩建项目新建 1 台 1000kVA 箱式变电站及 1 台 1250kVA 箱式变电站，电动汽车充电设备共配置 15 台分体式双枪快充充电桩、1 台分体式单枪直流快充充电桩、4 台分体式单枪液冷充电终端；充电主机的供电电压为 AC380V。新增箱式变压器采用市政 10kV 电网供电，采用高压电缆埋地接入箱式变电站。产污分析：主要为充电过程中充电桩噪声及司乘人员产生的废水、固废。</p> <p><b>换电站工艺流程说明：</b></p>
--	--

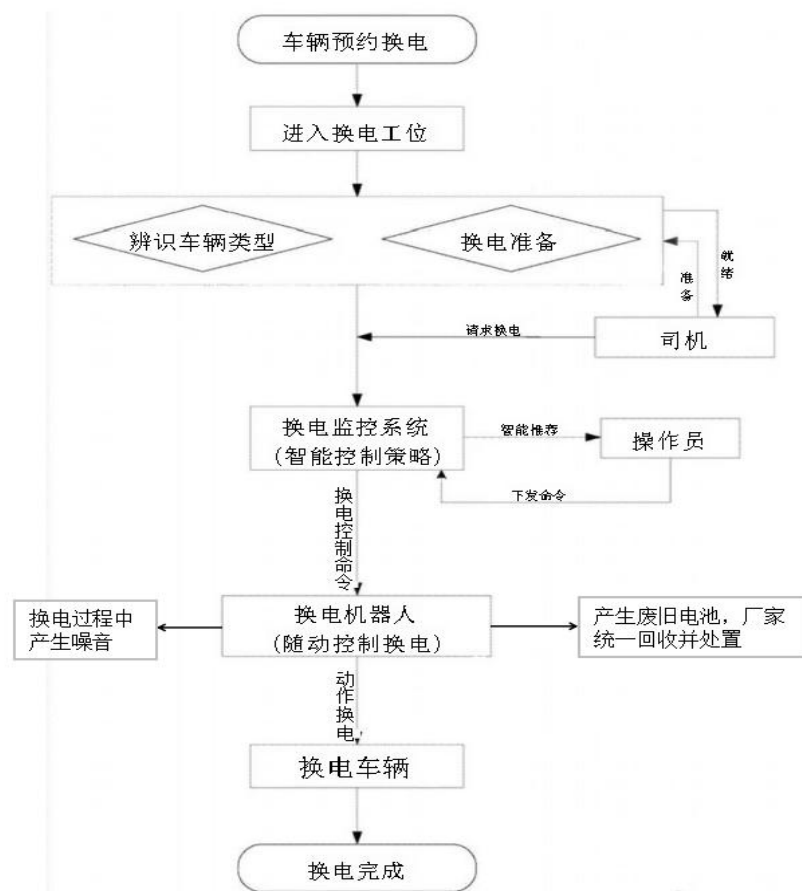


图 2-6 项目换电站工艺流程图

- ① 整个换电过程包括九个阶段：
- ② 服务前准备；
- ③ 车辆检查；
- ④ 扫码收费；
- ⑤ 引导车辆进入换电工位；
- ⑥ 车辆状态确认；
- ⑦ 启动电动换电提升牌；
- ⑧ 开始换电，换电过程中，会产生噪音；换下电池继续充电，待下一辆车换电；
- ⑨ 换电结束，落锁检查；
- ⑩ 引导离站；

自动洗车工艺流程说明：

	<div data-bbox="555 293 1166 1093"><pre>graph TD; A[车辆定位] --&gt; B[高压冲洗]; B --&gt; C[小刷去泥]; C --&gt; D[泡沫喷淋]; D --&gt; E[毛刷清洗]; E --&gt; F[清水洗车]; F --&gt; G[人工抹布擦干]; subgraph Box [ ]; B; C; D; E; F; end; Box -.-&gt; H[噪声、污水、固废];</pre></div> <p data-bbox="676 1178 1027 1211"><b>图 2-7 自动洗车工艺流程图</b></p> <p data-bbox="376 1234 1062 1267">本项目拟建隧道式电脑自动洗车机，其主要工艺流程为：</p> <p data-bbox="376 1288 1372 1373">①车辆定位；②高压冲洗；③小刷去泥；④泡沫喷淋；⑤毛刷清洗；⑥清水洗车；⑦人工抹布擦干。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p data-bbox="319 1400 616 1433"><b>2.12 现有工程基本情况</b></p> <p data-bbox="319 1453 1388 1865">五公里加油站位于重庆市南岸区海棠溪街道四公里 399 号，为三级加油站，占地面积 4109m<sup>2</sup>。加油站主要包括加油罩棚、辅助用房、加油机、卧式埋地油罐等；加油区设四枪式加油机 4 台；站内共设 4 个埋地式钢制单层油罐（配防渗池），包括 1 个容积为 20m<sup>3</sup> 的 0#柴油罐，2 个容积为 20m<sup>3</sup> 的 92#汽油罐，1 个容积为 20m<sup>3</sup> 的 95#汽油罐，总储量为 70m<sup>3</sup>（柴油罐折半计算容积），属三级加油站。换电站设换电设备 1 套，电池仓位 40 个、充电模块总功率 2080 千瓦。五公里加油站于 2021 年 11 月 9 日取得了《重庆市建设项目环境保护批准书》（渝（南岸）环准〔2021〕38 号）。于 2022 年 1 月 14 日完成竣工验收。</p> <p data-bbox="319 1886 842 1919"><b>2.13 现有工程环境保护管理制度执行情况</b></p> <p data-bbox="376 1939 1388 1973">五公里加油站于 2021 年 11 月 9 日取得了《重庆市建设项目环境保护批准书》（渝</p>

（南岸）环准〔2021〕38号），于2022年1月24日完成竣工验收，2023年4月18日取得了排污许可证（编号：91500000790705979K001Q），属于简化管理。

## 2.14 现有工程组成情况

表2-9 现有工程组成一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模
主体工程	埋地油罐区	设4个埋地式钢制单层油罐（配防渗池），包括1个容积为20m <sup>3</sup> 的0#柴油罐，2个容积为20m <sup>3</sup> 的92#汽油罐，1个容积为20m <sup>3</sup> 的95#汽油罐，总储量为70m <sup>3</sup> （柴油罐折半计算容积）
	加油区	加油区位于场地东部，设置轻钢板加油罩棚一座，罩棚高度约7m，设四枪式加油机4台
辅助工程	站房	站房位于场地中部，地上2层，设有办公室、便利店、洗手间、配电室、发电室等；
	换电区	换电设备1套，电池仓位40个、充电模块总功率2080千瓦
公用工程	给水	由市政给水管网提供
	排水	雨污分流，所有污、废水及雨水均采用重力自流排放；站内雨水进入站内雨水管网，然后排入市政雨水管网；生活污水经生化池处理后排入市政污水管网；卸油区及加油区设置有U型截流沟，U型截流沟与隔油池连接，场地冲洗废水经U型截流沟排入隔油池经隔油池处理后排入市政污水管网；
	供电	供电负荷为三级，由市电网接入；同时配备有柴油发电机一台
	消防	共设置5kg手提式干粉灭火器16具；二氧化碳灭火器7具；油罐区附近放置35kg推车式干粉灭火器2台；站区配备消防器材间1座，内置2m <sup>3</sup> 消防砂及其他消防器材。
环保工程	三段式隔油池	位于出站口右侧1座，日处理能力为5m <sup>3</sup> ，用于收集处理场地冲洗废水。
	生化池	位于站房西南侧旁，日处理能力5m <sup>3</sup> /d；生活污水处理后排入市政管网
	卸油油气回收	卸油区安装一次油气回收系统，用于收集卸油产生油气，共一套位于卸油口

		加油油气回收	加油机带有二次油气回收系统，用于收集加油期间产生油气，共一套，每把汽油加油枪设置一个回气端口																											
		油气回收在线监测系统	设置有油气回收在线监测系统一套																											
		油气回收处理装置	位于油罐区内，采用冷凝（膜分离）工艺，处理能力为 8m³ /h																											
		通气立管	共 4 根，3 个汽油罐共设置 1 根、柴油罐设置 1 根、紧急放空管 1 根、油气回收处理装置设置 1 根，通气立管设有阻火器和呼吸阀，通气管口间距为 200mm，通气立管高度大于 4m																											
		危险废物贮存点	占地面积2平方米，危险废物分类暂存于危险废物贮存点，采取“四防”措施，做好相关标识标牌。																											
		一般固废处置	办公生活垃圾由市政环卫收运；生化池污泥、洗车泥沙等由清掏单位处理																											
		截流沟	加油棚下、卸油区设截水沟，进行防渗处理，用于场地含油冲洗废水的收集																											
	风险防范措施		站内全面视频监控、防雷防静电接地； 储油罐采用单层钢制油罐，配套设置防渗池，储罐设置检测仪、高液位报警器、油罐采取卸油时防满溢措施； 加强对设备、管道的定期检修维护，站内设立禁止吸烟、禁止使用手机等警示牌，严禁明火等； 加油站内备有灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂池、吸油毡等应急物资； 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。																											
表 2-10 现有项目原辅料消耗情况一览表																														
<table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>单位</td><td>销售量</td><td>备 注</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>92#汽油</td><td rowspan="2">t/a</td><td rowspan="2">4380</td><td rowspan="2">/</td></tr><tr><td>95#汽油</td></tr><tr><td></td><td>0#柴油</td><td>t/a</td><td>730</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>水</td><td>t/a</td><td>1863.1</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>电</td><td>万 kW.h/a</td><td>100</td><td></td></tr></table>					序号	名称	单位	销售量	备 注	1	92#汽油	t/a	4380	/	95#汽油		0#柴油	t/a	730	/	2	水	t/a	1863.1		3	电	万 kW.h/a	100	
序号	名称	单位	销售量	备 注																										
1	92#汽油	t/a	4380	/																										
	95#汽油																													
	0#柴油	t/a	730	/																										
2	水	t/a	1863.1																											
3	电	万 kW.h/a	100																											
2.15 现有工程主要设备																														

表 2-11 现有工程主要设施设备一览表					
类型	名称	规格型号	单位	数量	备注
设备	埋地卧式油罐	单层油罐配防渗池，V=20m <sup>3</sup>	台	2	92#汽油
	埋地卧式油罐	单层油罐配防渗池，V=20m <sup>3</sup>	台	1	95#汽油
	埋地卧式油罐	单层油罐配防渗池，V=20m <sup>3</sup>	台	1	0#柴油
	柴油潜油泵	单台功率 0.75kW	台	1	/
	汽油潜油泵	单台功率 0.75kW	台	3	/
	柴油发电机	32kW	台	1	/
	密闭式卸油管 路系统	/	套	1	/
	加油机	4 台四枪式潜油泵型卡机连接加油 机，流量：5—50L/min	台	4	/
	静电接地报警 仪	KD-1291	套	1	/
环保 设施	生化池	/	座	1	5m <sup>3</sup> /d
	隔油池	/	座	1	5m <sup>3</sup> /d
	油气回收处理 装置	/	套	1	8m <sup>3</sup> /h
<p><b>2.16 现有劳动定员</b></p> <p>员工人数为14人，365天24小时营业，轮班制。</p> <p><b>2.17 现有工程工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>2.17.1 工艺流程简述</b></p> <p><b>①运营工艺流程</b></p> <p>项目采用的工艺流程是常规的自吸流程：成品油罐车将来油通过卸油管道先卸到地埋式储油罐中，再由潜油泵将油品从储油罐中经输油管道送入加油机中，然后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。</p> <p>加油站运营期柴油加油工艺流程及产排污节点见图 2-7，汽油加油工艺流程及产排污节点见图 2-8，清罐工艺流程及产排污节点见图 2-9。</p>					

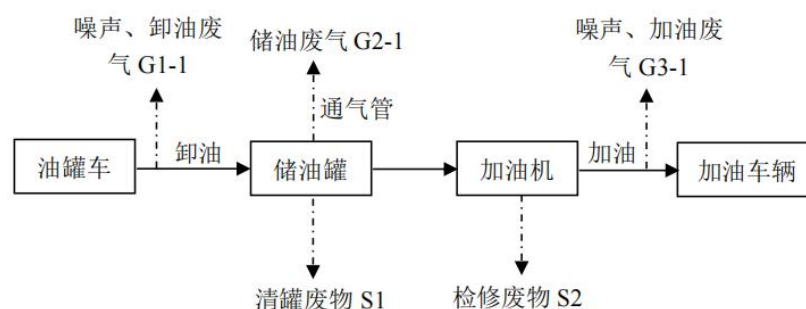


图 2-7 项目柴油加油工艺流程及产排污节点图

#### 柴油加油工艺流程说明：

①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油罐。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产生的油气通过通气管排放，油罐车内产生的油气通过呼吸控制阀挥发油气。

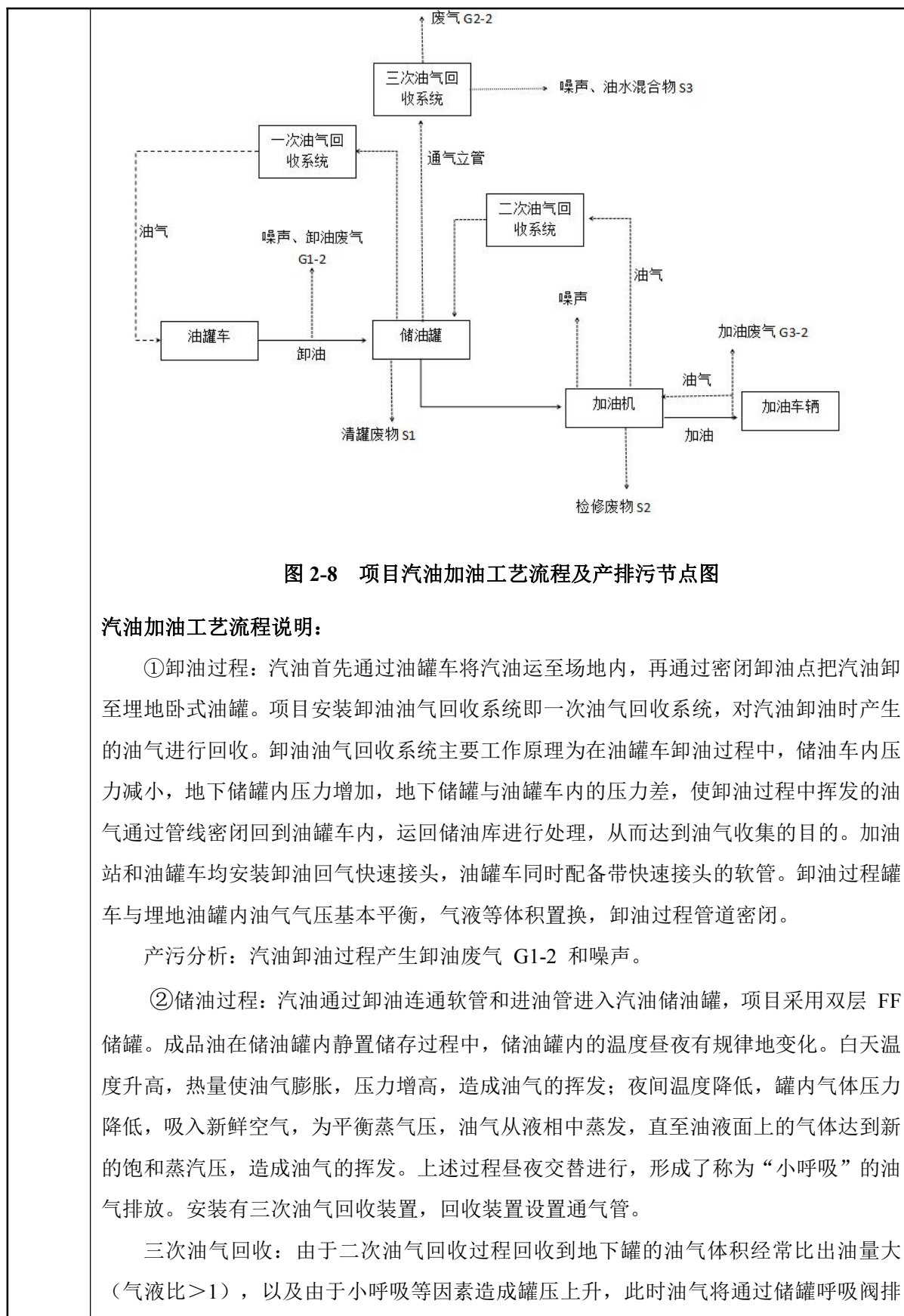
产污分析：柴油卸油过程产生卸油废气 G1-1 和噪声。

②储油过程：储油罐采用地埋式储存，油罐车送来接卸后的油品在相应的油罐内储存。油罐在静止储存的情况下，随着外界气温、压力周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，少量油气通过通气管排放。储油罐一般每 5 年清洗一次，清罐时将产生废油、含油废渣、清洗废液，统称为清罐废物。

产污分析：储油过程产生少量储油废气 G2-1 和清罐废物 S1。

③加油过程：加油机通过加油枪给汽车油罐加油，油通过潜污泵从埋地油罐输送至加油机。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。加油过程产生加油机的运行噪声。

产污分析：加油过程产生加油废气 G3-1、噪声和检修废物 S2。



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。

项目通过在加油站通气管排放油气之前安装一台冷凝+膜分离装置，将油气直接冷凝成汽油回收至油罐，未冷凝部分经膜分离系统进一步吸附净化后排放。三次油气回收可以减少排入大气中的有害物质，还能将油气回收再利用。冷凝+膜分离系统介绍：装置内安装冷凝器、膜分离器。油气首先进入冷凝器内，冷凝器将大部分油气冷凝后回收至储油罐内，未冷凝部分经膜分离器（利用压差分离）进一步净化油气，剩余未回收的油气经通气管排出。

产污分析：储油过程产生少量储油废气 G2-2 和清罐废物 S1；三次油气回收设备运行过程中会产生噪音及油水混合物 S3。

③加油过程：加油包括加油和油气回收两个过程。

加油：待加油车辆进入指定场地后，通过潜油泵将油从埋地卧式油罐抽出，通过加油机给车辆油箱加油。

油气回收：在加油枪加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统对汽油进行回收，加油机回收的汽油全部回收至油罐内。加油油气经 1.2:1 的汽液比进行回收。

产污分析：加油过程产生加油废气 G3-2、噪声和检修废物 S2。

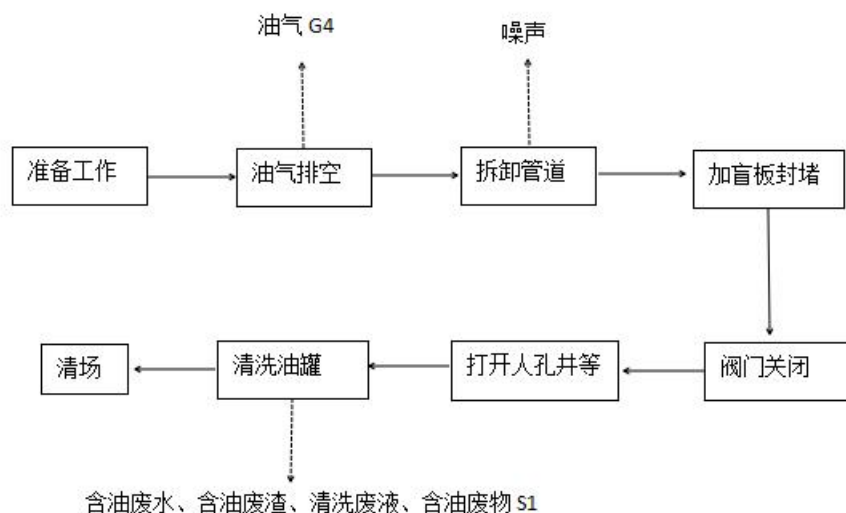


图 2-9 项目清罐工艺流程及产排污节点图

### 清罐工艺流程说明:

根据加油站实际清罐情况,油罐一般每5年清洗一次,油罐检修之前,先尽量将油体排空,然后拆卸输油管线,脱离油罐与其他罐、管的连接,并加盲板封堵,将阀门关闭,防止油气进入;打开人孔、通气孔和排污口,使罐内充分通风;清洗油罐,最后将检修场地清理干净。化学清洗剂由专业的检修单位提供。

从油罐、加油机等设备中清出的含油废渣、油污,由清罐公司收集交由有资质的专业单位处理。产污分析:清洗过程产生油气 G4、噪声和检修废物 S1。

### 换电站工艺流程说明:

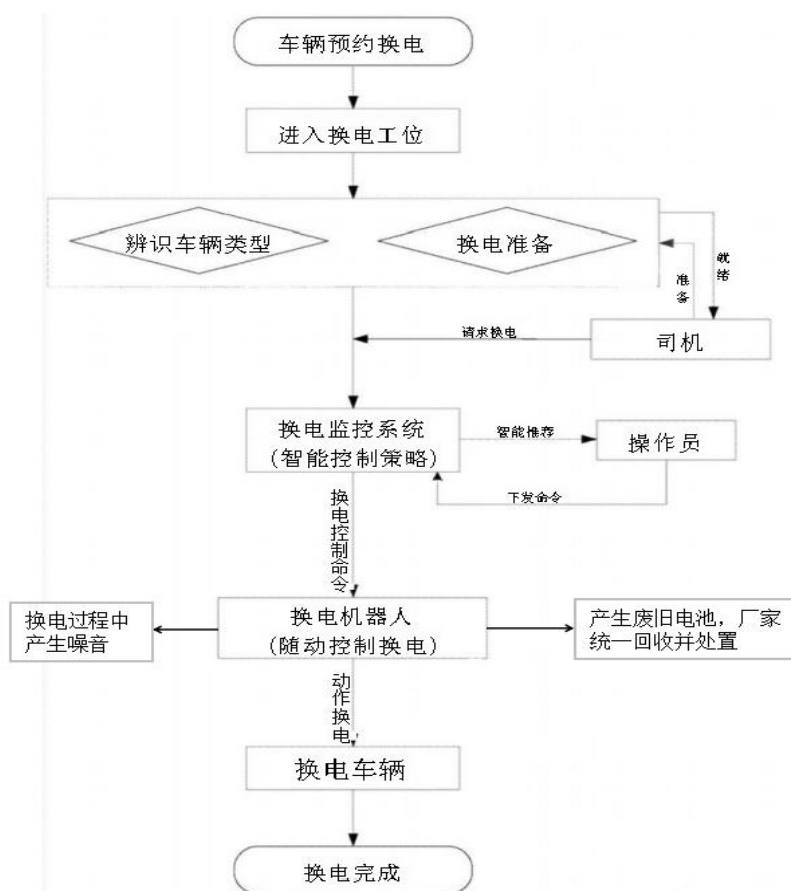


图 2-10 项目换电站工艺流程图

①整个换电过程包括九个阶段:

②服务前准备;

③车辆检查;

④扫码收费;

⑤引导车辆进入换电工位;

- ⑥车辆状态确认；
- ⑦启动电动换电提升牌；
- ⑧开始换电，换电过程中，会产生噪音，换下电池继续充电，待下一辆车换电；
- ⑨换电结束，落锁检查；
- ⑩引导离站。

## 2.18 现有工程主要污染物产生、排放情况及防治措施

### 2.18.1 大气

原环评未对加油站排放的非甲烷总烃进行计算，本评价采用系数法对非甲烷总烃现有排放量进行核算。

#### (1) 加油站地下油罐装料蒸汽排放（大呼吸）

储罐大呼吸损失是指油罐进行装油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。

项目地下油罐进料采用淹没输油管法，根据《散装液态石油产品损耗》（GB/T 11085-1989）中的卸车损耗计算油品损失。项目年销售汽油量 4380t，柴油 730t。

表 2-12 项目大呼吸非甲烷总烃产排情况一览表

产生源	产生源	油量 (t)	损耗率 (%)	损失量 (t)
地下油罐装料油 罐车油品蒸发	汽油	4380	0.23	10.07
	柴油	730	0.05	0.36

项目采用密闭卸油油气回收系统（回收效率不低于 95%）对汽油卸油油气进行回收，含有少量油品的空气经通气管呼吸阀排放。

#### (2) 地下油罐呼吸排放（小呼吸）

储油工序会产生油罐“小呼吸”损失，即随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，油罐排出油蒸气和吸入空气过程造成的油气损失。项目采用密闭储罐，并在储罐呼吸阀处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，抽取储罐内的油气进行回收处理，其回收效率 95%。根据《散装液态石油产品损耗》（GB/T 11085-1989）中的呼吸损耗计算油品损失。储罐呼吸排放情况见表 2-13。

表 2-13 项目小呼吸非甲烷总烃产排情况一览表

产生源	产生源	油量 (t)	损耗率 (%)	损失量 (t)
地下油罐呼吸排 放	汽油	4380	0.01	0.44
	柴油	730	0.01	0.073

#### (3) 加油油气

加油站非甲烷总烃排放的另一个来源是车辆的加油作业。车辆加油过程中排放的油气主要来自装入的汽油逐出汽车油箱内的蒸汽，被逐出的蒸汽量随汽油温度、汽车油箱温度和汽油蒸汽压力(RVP)和装油速率而变动。根据《散装液态石油产品损耗》(GB/T 11085-1989)中的加油作业损耗计算油品损失。见表 2-14。

表 2-14 加油过程非甲烷总烃产排情况一览表

产生源	产生源	油量 (t)	损耗率 (%)	损失量 (t)
加油作业 蒸发	汽油	4380	0.29	12.70
	柴油	730	0.08	0.58

加油油气回收系统将车辆加油时，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 1.0-1.2:1 的比例回收至埋地油罐内，汽油回收效率为 90%。回收系统回收的油气和空气混合物将平衡埋地油罐的气压平衡，多余体积气体则因油罐外温度变化，通过通气立管排入环境。

通过以上分析：项目投产后非甲烷总烃产生、削减及排放情况见下表 2-15。

表 2-15 非甲烷总烃产生、削减及排放情况一览表

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)
地下油罐装料 汽油、 柴油蒸发	汽油	10.07	油罐车回收系统 卸油油气回收率 为 95%	油罐车运送 至油库	9.57	0.50
	柴油	0.36	/	/	/	0.36
地下油罐呼吸 排放	汽油	0.44	设油气回收处理 装置，回收率为 95%	油罐	0.42	0.02
	柴油	0.073	/	/	/	0.073
加油作业 蒸发	汽油	12.70	设油气回收装置， 回收率 90%	油罐	11.43	1.27
	柴油	0.58	/	/	/	0.58
合计	/	24.22	/		21.42	2.80

根据重庆市计量质量检测研究院国家热工流量仪表质量监督检验中心出具的检验报告（编号NO. 2025032505796），液阻、密闭性、气液比、密闭点位油气泄漏检测、企业边界油气浓度无组织排放、油气处理装置排放浓度均符合国家标准 GB20952-2020《加油站大气污染物排放标准》规定的要求。

#### (4) 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<sub>x</sub>。

#### (5) 生化池臭气

项目生化池将产生一定量臭气，其主要成分为  $H_2S$ 、 $NH_3$  等，若处理不当会对周边环境造成一定的负面影响。项目的生化池为地埋式，平时封闭管理，臭气经专用管道收集后排放来降低臭气影响。

#### (6) 柴油发电机废气

本工程设柴油发电机一台作为应急电源，项目营运过程中使用次数和使用量较少。使用过程中会产生燃油废气，污染物主要为  $THC$ 、 $NO_x$  等，污染物产生量较小，通过专用管道沿站房后墙向上引出排放。

#### 2.18.2 废水

项目用水由市政供水管网供水。项目用水包括员工生活用水、过往司乘人员用水、地面清洗用水、绿化用水等。根据汽油和柴油销售量，每日约 400 辆汽车到站加油，其中按 40% 的司乘人员（约 160 人）会在加油站用水。项目地面清洗用水包括加油区、卸油区等区域，面积约  $1200m^2$ ；绿化面积约  $850m^2$ 。场地项目用水量见表 2-16。

表2-16 现有实际用水量统计表

序号	用水项目		用水标准	规模	日最大用水量 (m³/d)	日最大排水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)
1	生活用水	工作人员	100L/人·d	14 人	1.4	1.26	511
		司乘人员	10L/人·次	160 人/d	1.6	1.44	584
2	地面清洗用水		2L/m²·次	1200m²	1.2	1.08	438
小计					4.2	3.78	1533
4	未预见用水量		按小计的 10%		0.42	/	153.3
5	绿化用水		2L/m²·次	850m²	1.7	/	176.8
6	总计		/		5.9	3.78	1863.1
注：污水排放系数为 0.9；场地冲洗每周 2 次；绿化每周 2 次浇水							

表2-17 现有工程运营期废水产排污统计一览表

类别	污染物	处理前产生量		站内处理后		排至环境	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 985.5 $m^3/a$	COD	550	0.5420	300	0.2956	50	0.0493
	SS	450	0.4435	100	0.0986	10	0.0099
	$NH_3-N$	50	0.0493	45	0.0443	5	0.0049
	石油类	30	0.0295	20	0.0197	1	0.0010

场地冲洗水 103.68 m³/a	SS	400	0.0414	200	0.0207	10	0.0010
	石油类	30	0.0031	20	0.0021	1	0.0001
综合废水	COD	/	0.5420	/	0.2956	/	0.0493
	SS	/	0.4849	/	0.1193	/	0.0109
	NH <sub>3</sub> -N	/	0.0493	/	0.0443	/	0.0049
	石油类	/	0.0326	/	0.0218	/	0.0011

加油站外排废水主要为员工和司乘人员产生的一般生活污水、场地冲洗废水及初期雨水。

生活污水经生化池处理后排入市政污水管网；卸油区及加油区设置有U型截流沟，U型截流沟与三段式隔油池连接，卸油区初期雨水、场地冲洗废水经U型截流沟排入三段式隔油池经隔油处理后排入市政污水管网；最终进入城市污水处理厂深化处理。

根据2025年8月重庆市百世嘉环保科技有限公司出具的“百世嘉字（2025）第WT07355号”报告对废水的达标性进行说明。

表2-18 废水例行监测情况一览表

检测项目	检测值	标准限值
pH（无量纲）	8.2	6-9
化学需氧量（mg/L）	155	500
氨氮（mg/L）	39.1	45
悬浮物（mg/L）	36	400
石油类（mg/L）	6.26	20

从上表可知，项目废水处理设施可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准限值。

2.18.3 噪声

项目运营期间噪声主要为加油机、备用发电机等设备工作时产生，备用发电机放置于专用的机房内，采取了相应的减振、隔声措施。

2.18.4 固体废物

现有工程固体废物主要包括办公生活垃圾、便利店包装废物、生化池污泥、洗车泥沙、危险废物等。

①办公生活垃圾：为员工产生的生活垃圾，项目员工 14 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，其产生量为 7kg/d（2.56t/a）；过往驾乘人员 160 人中每天约 30%人数产生

	<p>生活垃圾，故每天约 48 人产生生活垃圾，每人按 0.05kg 计算，其产生量为 2.4kg/d（0.88t/a），则项目运营期生活垃圾产生量为 9.4kg/d（3.43t/a）。项目站房设置垃圾收集桶，生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一清运处理，日产日清。</p> <p>②生化池污泥：生化池污泥产生量约 0.5t/a。生化池每季度清掏 1 次，清掏污泥交由清掏单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），固废类别为“S07 污泥”，代码为 900-099-S07。</p> <p>③便利店包装废物：便利店包装废物产生量约为 1kg/d（0.36t/a），主要为包装纸箱，全部由资源回收利用单位回收。</p> <p>④危险废物</p> <p>项目产生的危险废物主要为设备、管道等检修废物、清罐废物、隔油池含油污泥、油气回收处理装置吸附膜、故障电池等。加油站油品添加剂主要为润滑油，但加油站不进行润滑油添加，仅进行润滑油的整桶售卖，售卖后的桶装润滑油由顾客自行带走，故加油站危险废物不包含润滑油包装桶。</p> <p>A.清罐废物</p> <p>储油罐清罐过程（每 5 年一次）中产生的清罐废物主要由含油废渣和清洗废液构成，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，应与清罐废渣一并作为危险废物进行处理。根据加油站历年清罐情况，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，平均为 0.32t/a。</p> <p>B.检修废物（包括含油棉纱、手套）</p> <p>加油机、管道等设备平均每年检修一次，检修过程中产生的油水混合物为 0.2t/a，按危险废物进行管理；另有少量的含油棉纱、手套等，其产生量为 0.02t/a，按照《国家危险废物名录》（2025 年版），含油棉纱、手套全过程按照危险废物进行管理；</p> <p>C.三段式隔油池含油污泥及浮油</p> <p>三段式隔油池浮油定期清除，三段式隔油池半年清掏一次，清掏产生的含油污泥和浮油产生量约为 0.05t/a。按危险废物管理。</p> <p>D.空压机（三次油气回收设备内置设备）含油污水</p> <p>空压机（三次油气回收设备内置小型设备）含油污水定期清除，此部分油污产生量约为 0.01t/a。按危险废物管理。</p> <p>E.油气回收处理装置吸附膜</p> <p>油气回收处理装置吸附膜具备吸附和解吸功能，吸附膜每年更换一次，单次 10kg。按危险废物管理。</p>
--	---

# F.故障电池

根据 2023 年至今换电站实际运行情况，换电站故障电池年平均产生 2 块，故障电池由厂家直接回收维修或处置，加油站不涉及故障电池暂存点，故障电池不纳入本站危废管理。

现有工程固体废物产生及治理情况见表 2-18。

表 2-18 现有工程固体废物产生及治理情况一览表

序号	固体废物名称	污染源	主要成分	产生量	属性	处理措施	处理量
1	办公生活垃圾	站场员工	废纸、果皮、包装废物等	3.43t/a	生活垃圾	袋装收集，由当地环卫部门统一处理	100%
2	便利店包装废物	便利店	包装纸箱	0.36t/a	一般固废	进行资源回收	100%
3	生化池污泥	生化池	污泥	0.5 t/a	一般固废	定期清掏，污泥由清掏单位处理	100%
4	含油棉纱、手套	加油管线检修	含油棉纱、手套	0.02t/a	危废	站内设置专门的危险废物贮存点，设置油桶收集、暂存废油，委托有资质单位统一清运，妥善处置。	100%
5	含油污泥、浮油	三段式隔油池	油泥、浮油	0.05t/a			100%
6	含油污水	空压机	含油污水	0.01t/a			100%
7	设备检修废物	加油管线检修	油水混合物	0.20t/a			100%
8	油气回收处理装置吸附膜	油气回收处理装置	吸附膜	0.01t/a			100%
9	清罐废物	油罐	含油废渣和清洗废液	0.32t/a			100%
10	故障电池	换电站	电池	2 块/a	/	厂家直接回收维修或处置	100%

生活垃圾定期交环卫部门进行集中收集处置；便利店包装纸箱进行资源回收利用；生化池污泥由专业清掏单位清掏后运走处置；加油站设置有危险废物贮存点，危险废物交由重庆明珠鹏城再生资源利用有限公司进行收集处理，危废处置协议详见附件。

## 2. 18. 5 地下水与土壤

本站加油区、卸油区、罐区、生化池、三段式隔油池、危险废物贮存点实行重点防渗处理，油罐设置为单层油罐配防渗池。

#### 2.18.6 风险防范措施

站内全面视频监控、防雷防静电接地；储油罐采用单层钢制油罐，配套设置防渗池，储罐设置检测仪、高液位报警器、油罐采取卸油时防满溢措施；加油机设置拉断阀和剪切阀；加强对设备、管道的定期检修维护，站内设立禁止吸烟、禁止使用手机等警示牌，严禁明火等；加油站内备有灭火毯、手提式干粉灭火器、消防沙池、吸油毡等应急物资；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。

#### 2.19 现有工程污染物排放量

表 2-19 现有工程污染物排放总量一览表

类别	污染物	总量 (t/a)
废水	COD	0.0493t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.0049t/a
	SS	0.0109t/a
	石油类	0.0011t/a
废气	非甲烷总烃	2.8t/a
固废	办公生活垃圾	3.43t/a
	便利店包装垃圾	0.36t/a
	生化池污泥	0.5t/a
	含油棉纱、手套	0.02t/a
	含油污泥、浮油	0.05t/a
	含油污水	0.01t/a
	设备检修废物	0.2t/a
	油气回收处理装置吸附膜	0.01t/a
	故障电池	2 块/a
	清罐废物	0.32t/a

#### 2.20 现有工程存在的环境问题及整改措施

根据现场踏勘，加油区、油罐区和场地地坪良好无裂痕和破碎，营运至今未发生油品泄漏或者火灾等安全事故。现有项目建成运营至今，严格按照相关文件要求定期开展自行监测、突发环境事件风险评估及应急预案修订工作，未发生环境污染事故，未接到环保投诉。

现有环境问题：①未设置地下水监控井；

②危险废物贮存点防雨功能较差。

以新带老措施：①在油罐区下游方向设置地下水监控井，并做好相关标识标牌；

②危险废物贮存点增加防雨措施。

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 大气环境质量

3.1.1 空气质量区域达标判断

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），项目所在区为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次区域达标情况评价引用重庆市生态环境局公布的2024年重庆市环境状况公报中南岸区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表3-1。

表 3-1 2024 年度区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
SO <sub>2</sub>		8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>		31	40	77.5	达标
PM <sub>2.5</sub>		34	35	97.1	达标
CO( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	第 95 百分位数日均浓度的	1.2	4	30	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	154	160	96.3	达标

由表 3-1 可知，本项目所在区域基本污染物中 O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值要求，项目所在区域为达标区。

3.1.2 特征污染物的环境质量现状

本项目特征因子非甲烷总烃引用重庆大安检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号）：渝大安(环)检〔2024〕第 HP006 号)中环境空气监测点位的非甲烷总烃数据对项目区域环境空气质量现状进行评价。该监测点位位于本项目东南侧约 3.2km，监测时间为 2024 年 2 月 21 日至 2024 年 2 月 23 日。

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)》可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。根据调查，监测至今区域未新增大的排放同类污染物的污染源，区域内环境空气质量未有明显变化，且监测数据在 3 年有效期内，监测点与本项目距离小于 5km，监测因子能满足本次评价要求，因此本次评价引用的监测数据合理可行。

监测时间：监测时间为2024年2月21日—2024年2月23日

监测频率：连续监测3天，4次/天

监测因子：非甲烷总烃

评价方法：本评价采用占标率对项目所在区域环境空气质量进行评价。

计算公式如下：

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

式中：Pi——第i个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；  
 Ci——第i个污染物的监测浓度值，mg/m<sup>3</sup>；  
 C0i——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。  
 C0i一般选用GB3095中1h平均取样时间的二级标准的质量浓度限值。  
 监测点环境空气现状监测值和评价标准见表3-2。

表 3-2 特征因子环境质量现状表 单位μg/m<sup>3</sup>

监测点 位	污染物	评价标准/ (μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范 围/(μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率%	超标率 /%	达标 情况
1#	非甲烷总烃	2000	420-600	30	0	达标

根据表 3-2 可知，项目所在区域非甲烷总烃满足参照的《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

3.2 地表水环境质量

本项目最终受纳水体为长江，根据重庆市水功能区划，长江评价江段为Ⅲ类水域功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2，水环境质量评价“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境生态状况信息”，故本次选取重庆市生态环境局网站公布的《2025 年 5 月重庆市水环境质量状况》，根据该报告：长江在丰收坝、寸滩断面的水质均达到了Ⅱ级标准，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求。

3.3 声环境质量

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）》可知，声环境质量现状应监测项目厂界外周边 50 米范围内的声环境保护目标。根据调查，项目 50 米范围内声环境保护目标为居民楼、学府怡景、山水长天，项目委托重庆市百世嘉环保科技有限公司对厂界外敏感保护目标进行了声环境质量现状监测，并出具检测报告（百世嘉字（2025）第 WT10174 号）。具体如下所示：

监测内容：等效连续A声级Leq。

监测时间及频率：2025年10月14日，昼、夜间各监测1次，监测1天。

监测布点：3个监测点，位于东北侧居民楼，南侧学府怡景，西北侧山水长天，可以有效地监测声环境保护目标现状噪声，可有效反映本项目周边50米范围内声环境保护目标声环境现状，声环境监测结果统计见表3-3。

表3-3 噪声监测结果统计表 单位dB（A）

监测点位	排放值		执行标准			达标情况	
	昼间	夜间	类别	昼间	夜间	昼间	夜间
居民楼	69	72	2类	60	50	不达标	不达标
学府怡景	70	70	2类	60	50	不达标	不达标
山水长天	66	64	2类	60	50	不达标	不达标

	<p>由表3-3可知，噪声监测点昼、夜间噪声监测结果高于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，主要原因：东北侧居民楼和学府怡景紧邻学府大道和轨道3号线，车流量大，声源主要来源来自公路车辆、轻轨噪声；山水长天紧邻回龙湾美食街，声源主要来自车辆噪声、餐饮噪声。</p> <p><b>3.4 地下水、土壤环境</b></p> <p>根据现场调查，现有项目危废暂存间、加油罩棚、储油罐区等油品存放区域进行重点防渗处置，储油罐区设置单层储油罐外配防渗罐池，危废暂存间设置密闭桶并于桶底部设置托盘防止渗漏，生化池、隔油池池体防渗及加油区地面防渗效果满足相关导则要求，加油站运营期间未发生油品泄漏事故。项目改扩建完成后按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等标准执行，改扩建完成后储油罐区设置双层油罐并设置双层储罐渗漏监测系统，储油罐放置于防渗罐池内；液态、半固态的危险废物放置密闭桶中，且设置托盘；定期对环保设备进行检修，保障环保设备的正常运作。在正常工况下，项目不存在土壤、地下水环境污染途径。本项目位于城市建成区，周边居民及单位使用自来水，周边区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目重点防渗区均按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323 号）、《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）等规范文件要求开展了防腐防渗处理。故不开展地下水、土壤现状调查。</p> <p><b>3.5生态环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地和重点文物保护单位等特别敏感的区域，未发现珍稀动植物和矿产资源；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等地下水保护目标。故不进行生态现状调查。</p>																																								
环境保护目标	<p><b>3.6 外环境关系</b></p> <p>外环境关系见表 3-4。</p> <table><tr><th colspan="5">表 3-4 周边环境关系一览表</th></tr><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>方位</th><th>距厂界距离</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>学府大道</td><td>东</td><td>约 22m</td><td>主干道</td></tr><tr><td>2</td><td>轨道三号线</td><td>东</td><td>约 33m</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>学府怡景</td><td>南</td><td>约 29m</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>山水长天</td><td>西北</td><td>约 17m</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>居民楼</td><td>北</td><td>约 10m</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>餐饮商业街</td><td>西</td><td>约 75m</td><td></td></tr></table> <p><b>3.7 大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表</p>	表 3-4 周边环境关系一览表					序号	名称	方位	距厂界距离	备注	1	学府大道	东	约 22m	主干道	2	轨道三号线	东	约 33m		3	学府怡景	南	约 29m		4	山水长天	西北	约 17m		5	居民楼	北	约 10m		6	餐饮商业街	西	约 75m	
表 3-4 周边环境关系一览表																																									
序号	名称	方位	距厂界距离	备注																																					
1	学府大道	东	约 22m	主干道																																					
2	轨道三号线	东	约 33m																																						
3	学府怡景	南	约 29m																																						
4	山水长天	西北	约 17m																																						
5	居民楼	北	约 10m																																						
6	餐饮商业街	西	约 75m																																						

3-5 大气环境保护目标分布情况一览表										
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	距离/m		
		X	Y					厂界	罐区	加油区
1	招商局大厦	125	370	人口密集点	约300人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东北	364	376	386
2	招商科苑	125	370	居住区	约670户		东北	412	434	440
3	招商局重庆交通科研院有限公司	225	283	科研区	约600人		东北	318	339	349
4	招商局交通院家属区	224	101	居住区	约200户		东北	208	228	238
5	观音寺	81	-46	文物保护单位	约20人		东南	68	90	91
6	重庆商务职业学院(南岸校区)	240	-160	学校	约5000人		东南	250	284	260
7	重庆市教科院巴蜀实验学校	264	-60	学校	约2900人		东南	236	260	240
8	重庆工商大学(本部)	434	0	学校	约10000人		东	434	443	438
9	渝能社区	226	-347	居住区	约4563户		东南	373	420	412
10	南岸区公安局(出入境办证厅)	-55	-462	机关单位	/		西南	427	480	450
11	南岸区公安局分局交	-50	-501	机关单	/		西南	469	516	490

		通管理 西区大队			位								
	12	鑫泰万友康苑	-180	-510	居住区	约533户			西南	508	560	530	
	13	康馨园小区	-100	-405	居住区	约300户			西南	388	435	407	
	14	龙景苑	-90	-240	居住区	约320户			西南	232	276	252	
	15	学府雅居	-5	-212	居住区	约554户			西南	185	232	203	
	16	学府怡景	-19	-99	居住区	约504户			西南	28	72	44	
	17	珊瑚康恒小学	-265	-347	学校	约1500人			西南	508	560	530	
	18	万友·七季城C区	-376	-338	居住区	约1711户			西南	397	450	420	
	19	万友·七季城	-376	-338	居住区	约1769户			西南	316	375	343	
	20	万友·七季城B区	-324	-215	居住区	约1073户			西南	343	416	395	
	21	重庆工商大学（兰花湖校区）	-400	-72	学校	约3000人			西南	353	420	408	
	22	兰湖天	-257	250	居住区	约1080户			西北	399	370	356	
	23	南坪镇中心幼儿园	-320	-350	学校	约670人			西南	418	487	463	
	24	巴川回龙湾幼儿园	-248	334	学校	约300人			西北	388	422	429	
	25	回龙湾	-238	426	居住区	约3467户			西北	465	493	490	
	26	雅美苑	-138	514	居住区	约72户			西北	518	530	525	
	27	学府苑	0	270	居住区	约288户			北	221	232	250	
	28	重庆康	40	197	医	/			东	170	187	197	

		达医院			院			北			
29	山水长天	-41	86	居住区	约528户			西北	16	56	59
30	居民楼	35	39	居住区	约30户			东北	10	20	18
以加油站为坐标原点（0,0）											

3.8 声环境

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标如下表所示。

3-6 声环境保护目标分布情况一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	居民楼	35	39	居住区	声环境	声环境2类	东北	10
2	学府怡景	-19	-99	居住区	声环境	声环境2类	南	28
3	山水长天	-41	86	居住区	声环境	声环境2类	西北	16
以加油站为坐标原点（0,0）								

3.9 地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

3.10 污染物排放标准

(1) 废气

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中标准，排放标准值见表 3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准 单位 mg/L

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度 mg/m3
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

营运期项目非甲烷总烃、油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）。见表 3-8。

表 3-8《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

污染物项目	排放限值	限值含义	排放监控位置
非甲烷总烃	4.0mg/m³	监控点处 1h 平均浓度	参照 HJ/T55 规定

油气处理装置的 油气排放浓度	25g/m³	监控点处 1h 平均浓度	参照《油气处理装置 检测方法》
另根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），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，具体排放限值见表 3-9，3-10。			
表 3-9 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值（部分）			
储罐油气空间/L	受影响的加油枪数		
	1~6	7~12	13~18
2271	217	204	194
2460	232	219	209
2650	244	234	224
2839	257	244	234
3028	267	257	247
3217	277	267	257
3407	286	277	267
3596	294	284	277
3785	301	294	284
4542	329	319	311
5299	349	341	334
6056	364	356	351
6813	376	371	364
7570	389	381	376
8327	396	391	386
9084	404	399	394
9841	411	406	401
10598	416	411	409
11355	421	418	414
13248	431	428	423
表 3-10 加油站油气回收管线液阻最大压力限值			
通入氮气流量/ (L/min)	最大压力/Pa		
18	40		
28	90		
38	155		
另外，油气回收系统的气液比均应在 1.0~1.2 范围内。			
本项目位于环境空气质量区二类区，运营期生化池臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准，柴油发电机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中的限值。			

表 3-11 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

控制项目	单位	二级标准限值
臭气浓度	无量纲	20
H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.06
NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.5

表 3-12 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

控制项目	单位	限值
NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	200
THC	mg/m <sup>3</sup>	120

## （2）废水

项目地面清洗废水经截流沟进入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污水管网；生活污水经生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；洗车废水经沉砂池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；上述污水进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

表 3-13 污水排放标准 单位：mg/L

污染物指标标准	pH（无量纲）	COD	石油类	SS	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	LAS
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	20	400	45*	300	10
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标	6~9	50	1	10	5(8)	10	0.5

注：\*NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。

## （3）噪声

①施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GH12523-2011）。

表 3-14 《建筑施工场界噪声排放标准》（GH12523-2011）单位：dB（A）

	昼 间		夜 间	
	70		55	
	②根据南岸区声环境功能区划，本项目为声功能二类区，项目东侧为学府大道，属于主干道，则本项目东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GH12348-2008）4类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GH12348-2008）2类标准。			
	表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GH12348-2008） 单位：dB(A)			
<div>时 段 类 别</div>		昼间	夜间	
2 类		60	50	
4 类		70	55	
<b>（4）固体废物</b>				
危险废物的贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GH18597-2023）中相关要求。				
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；				
总量 控制 指标	<b>3.11 总量控制指标</b>			
	污水总量控制指标：			
	COD:0.1015t/a、NH <sub>3</sub> -N:0.0075t/a			
	非甲烷总量控制指标： 3.27t/a			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 拆除阶段环保措施</b></p> <p>①罐体、加油机、工艺管线拆除前对油品进行转运，并完成清洗，清洗过程中产生的含油废液、废渣，由有资质单位收集处理。</p> <p>②罐体拆除过程中注意防渗罐池的保护，施工过程中如发现油品渗漏，应及时开展排查，进行污染治理，防止污染扩散。</p> <p><b>4.1.2 施工扬尘</b></p> <p>建议建设方采取如下措施确实有效扬尘控制措施，以减轻施工扬尘对周围人类活动环境的影响：</p> <p>①工地周围设置不低于 1.8m 的硬质密闭围挡，施工场地封闭作业；</p> <p>②工地进出口道路应当硬化处理；</p> <p>③运输弃渣的车辆必须符合规定的封闭式运输车，以免尘土洒落在地引起尘土飞扬；</p> <p>④设置车辆清洗设施，车辆冲洗干净后方可驶出工地；</p> <p>⑤露天堆放易扬撒的物料或 48 小时内不能清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖；</p> <p>⑥使用商品混凝土，现场不得设置混凝土搅拌机；</p> <p>⑦禁止从 3m 以上高处抛撒建筑垃圾或易扬撒的物料；</p> <p>⑧为更好地防治粉尘对周围环境的影响，评价建议施工单位可采取建筑垂直式封闭施工，采取局部洒水的装置，施工期材料运输应安排在傍晚进行。</p> <p>采用上述减缓措施后，项目施工期粉尘对周边环境的影响将有效减小，环境可以接受。</p> <p><b>4.1.3 废水</b></p> <p>减缓及保护措施：</p> <p>①施工人员施工作业期间产生的生活污水排入经站内生化池处理后排入市政污水管网。</p> <p>②将施工中混凝土养护、车辆、施工机械冲洗等废水通过截流沟收集至隔油池，经处理后排入市政污水管网。</p> <p>③严格限制用水量，降低废水的排放量，减轻其对地表水环境的影响。</p> <p>④工程完工后，加快路面固化，增强地表固土固沙的能力，以减缓对生态环境的不利影响。</p> <p>经上述措施控制和处理后，施工期产生的废水不会对周边水体产生影响。</p> <p><b>4.1.3 噪声</b></p> <p>为减轻施工噪声对周围环境敏感点的影响，项目施工应严格按照《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 270 号）等有关规定和要求，采取如下噪声防治措施：</p> <p>①施工单位应推广使用低噪声机具和工艺，合理安排施工方式和施工时间。</p> <p>②施工期间合理布局高噪声设备，高噪声设备尽量远离住户。</p>
---------------------------------------	---

	<p>③施工场界周围应设置不低于 1.8m 高的硬质围挡隔音，以确保施工期噪声对周围声环境敏感点的影响降至最低。</p> <p>④禁止进行产生环境噪声污染的夜间（22 时至次日 6 时）施工作业。若需抢修、抢险作业的，施工单位应当采取噪声污染防治措施，并同时于夜间作业项目、预计施工时间向区生态环境局报告。若因生产工艺要求或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当于夜间施工前 4 日按照有关法律法规的规定报批。施工单位应当在夜间施工前 1 日在施工现场公告附近居民。</p> <p>⑤车辆的运输应合理规划运输线路，尽量避开学校、医院等环境敏感点路段;根据调查，项目 50 米范围内声环境保护目标为北侧居民楼，南侧学府怡景居民楼，运输车辆应从设置单个进出口，且禁止鸣笛，降低车速，经过城区道路时禁止鸣笛，控制车速。同时，运输时段应避开居民出行高峰及休息时段。</p> <p>上述措施在一定程度上控制了施工噪声污染，同时拟采取的减缓措施可行有效。</p> <p><b>4.1.4 固体废物</b></p> <p>项目施工过程中产生的弃渣如随意堆放，将造成占地范围内的生态破坏，引发水土流失等影响，生活垃圾随意堆放，将会滋生蚊蝇，造成疾病传播等危害。</p> <p>减缓及保护措施：</p> <p>①施工人员生活依托周边已建设施。</p> <p>②运渣车辆按规定密闭运输，固体废物（如：弃土弃渣等）从收集、清运到处置实现严格的全过程管理，有效地防止施工期间固体废物对施工区域及城市环境的不利影响。</p> <p>③由专业公司通过清洗车对油罐直接清洗，抽走含油废物后进行罐体拆除；工艺管线、加油机在清洗后直接拆除；拆除的油罐、加油机、工艺管线由中国石油天然气股份有限公司重庆销售分公司统一回收做资产报废处理，清洗过程中产生的含油废液、废渣，由有资质单位收集处理。</p> <p>采取上述措施后，项目施工产生的固废对周边环境的影响将有效减小。</p>
--	--

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 大气环境影响及污染防治措施分析

#### 4.2.1.1 污染物源强核算

本项目主要大气污染因子为非甲烷总烃，正常营运期期间产生的废气主要来自地下油罐装料蒸汽排放、地下油罐呼吸排放、加油油气排放，以非甲烷总烃为污染物指标计算。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。

##### (1) 加油站地下油罐装料蒸汽排放（大呼吸）

储罐大呼吸损失是指油罐进行装油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。

项目地下油罐进料采用淹没输油管法，根据《散装液态石油产品损耗》(GB/T 11085-1989)中的卸车损耗计算油品损失。项目年销售汽油量 5475t，柴油 730t。

表 4-1 项目大呼吸非甲烷总烃产排情况一览表

产生源	产生源	油量 (t)	损耗率 (%)	损失量 (t)
地下油罐装料油 罐车油品蒸发	汽油	5475	0.23	12.60
	柴油	730	0.05	0.37

项目采用密闭卸油油气回收系统（回收效率不低于 95%）对汽油卸油油气进行回收，含有少量油品的空气经通气管呼吸阀排放。

##### (2) 地下油罐呼吸排放（小呼吸）

储油工序会产生油罐“小呼吸”损失，即随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，油罐排出油蒸气和吸入空气过程造成的油气损失。项目采用密闭储罐，并在储罐呼吸阀处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，抽取储罐内的油气进行回收处理，其回收效率 95%。根据《散装液态石油产品损耗》(GB/T 11085-1989)中的呼吸损耗计算油品损失。储罐呼吸排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目小呼吸非甲烷总烃产排情况一览表

产生源	产生源	油量 (t)	损耗率 (%)	损失量 (t)
地下油罐呼吸排 放	汽油	5475	0.01	0.55
	柴油	730	0.01	0.07

##### (3) 加油油气

加油站非甲烷总烃排放的另一个来源是车辆的加油作业。车辆加油过程中排放的油气主要来自装入的汽油逐出汽车油箱内的蒸汽，被逐出的蒸汽量随汽油温度、汽车油箱温度和汽油蒸汽压力（RVP）和装油速率而变动。根据《散装液态石油产品损耗》（GB/T 11085-1989）中的加油作业损耗计算油品损失。见表 4-3。

表 4-3 加油过程非甲烷总烃产排情况一览表

产生源	产生源	油量 (t)	损耗率 (%)	损失量 (t)
加油作业 蒸发	汽油	5475	0.29	15.88
	柴油	730	0.08	0.58

加油油气回收系统将车辆加油时，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 1.0-1.2:1 的比例回收至埋地油罐内，汽油回收效率为 90%。回收系统回收的油气和空气混合物将平衡埋地油罐的气压平衡，多余体积气体则因油罐外温度变化，通过通气立管排入环境。

通过以上分析：项目投产后非甲烷总烃产生、削减及排放情况见下表 4-4。

表 4-4 非甲烷总烃产生、削减及排放情况一览表

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)
地下油罐装料 汽油、柴油蒸发	汽油	12.60	油罐车回收系统卸油油气回收率为 95%	油罐车运送至油库	11.97	0.63
	柴油	0.37	/	/	/	0.37
地下油罐呼吸排放	汽油	0.55	设油气回收处理装置，回收率为 95%	油罐	0.52	0.03
	柴油	0.07	/	/	/	0.07
加油作业蒸发	汽油	15.88	设油气回收装置，回收率 90%	油罐	14.29	1.59
	柴油	0.58	/	/	/	0.58
合计	/	30.05	/		26.78	3.27

#### (4) 非正常工况

扩建项目非正常工况主要考虑废气处理设施综合处理效率为零的状态，项目以废气处理设备每年故障一次计算，一次故障时间约 1h，项目非正常排放情况见下表。

表 4-5 项目废气非正常工况排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	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

#### (5) 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<sub>x</sub>。

#### (6) 生化池臭气

项目生化池将产生一定量臭气，其主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等，若处理不当会对周边环境造成一定的负面影响。项目的生化池为埋地式，平时封闭管理，臭气经专用管道收集后排放来降低臭气影响。

#### (7) 柴油发电机废气

本工程设柴油发电机一台作为应急电源，项目营运过程中使用次数和使用量较少。使用

	过程中会产生燃油废气，污染物主要为THC、NOx等，污染物产生量较小，通过专用管道沿站房后墙向上引出排放。
--	---

表 4-6 项目废气产生及排放情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	排放形式	治理设施				污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	标准限值		排放口				
					治理措施名称	收集效率%	治理工艺去除率	是否为可行技术				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	高度 (m)	排气筒内径 (mm)	编号及名称	类型	坐标
汽油卸油	非甲烷总烃	12.60	1.44	无组织	卸油油气回收系统（一次油气回收系统）	95	/	是	/	0.072	0.63	4.0	/	/	/	/	/	/
柴油卸油		0.37	0.042	无组织	/	/	/	/	/	0.042	0.37	4.0	/	/	/	/	/	/
汽油加油		15.88	1.82	无组织	加油油气回收系统（二次油气回收系统）	90	/	是	/	0.1815	1.59	4.0	/	/	/	/	/	/
柴油加油		0.58	0.066	无组织	/	/	/	/	/	0.066	0.58	4.0	/	/	/	/	/	/
汽油储油		0.55	0.063	有组织	储油油气回收系统（三次油气回收系统）	95	/	是	/	0.003	0.03	25g/m <sup>3</sup>	/	7.2	50	DA001、油气回收处理装置通气立管	一般排放口	经度 29.505019 ° 纬度 29.505019 °
柴油储油		0.07	0.008	无组织	/	/	/	/	/	0.008	0.07	4.0	/	/	/	/	/	/
柴油发电机	NO <sub>x</sub> 、HC	少量	/	/	经专用管道引至站房顶排放	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
生化池臭气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	少量	/	/	经专用管道引至高空排放	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

4.2.1.2 废气环境影响达标分析

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；生化池臭气通过专用管道引至高空排放，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，对环境影响小。项目加油部分废气主要为卸油废气、储油废气、加油废气。汽车卸油过程中通过一次油气回收系统回收后运回油库进行油气回收处理；加油站采用埋地式储油罐，密闭性较好，油罐呼吸由机械呼吸阀排放，储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，延缓油品变质，油罐小呼吸蒸发损耗较小；加油过程油气设二次回收系统，经回收后进入油罐。储油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。回收装置采用冷凝+膜分离系统：冷凝器将大部分油气冷凝后回收至储油罐内，未冷凝部分经膜分离器（利用压差分离）进一步净化油气，剩余未回收的油气经通气管排出。加油站采用埋地式储油罐，汽油卸油、加油过程中分别设置了一次、二次、三次油气回收系统，油气回收系统属于《排污—71—许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）表 F.1中的可行技术。

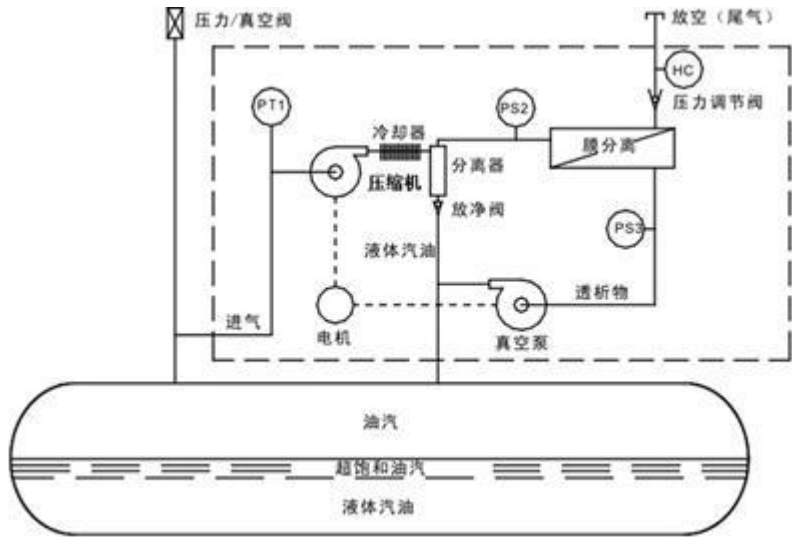


图 4-1 项目三次油气回收系统工艺流程图

综上所述项目排放的非甲烷总烃能够满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关要求，对外环境影响较小。

4.2.1.3 废气环境影响分析结论

项目所在地属于环境空气二类区，监测点处特征污染因子均满足相关空气标准要求，项目所在地具有一定的环境容量可接纳本项目特征污染物的排放。

加油站非甲烷总烃通过油气回收系统回收处理后能够达标排放，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）标准限值。

综上所述，本项目污染物采取相应污染防治措施后能够实现达标排放，对外环境影响小。

4.2.1.4 废气产排污节点、污染物、污染治理设施及自行监测要求

加油站废气产排污节点、污染物及污染治理设施见表4-7，加油站废气自行监测方案见表

4-8。

表4-7 加油站废气产排污节点、污染物及污染治理设施表

油品	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施	是否可行技术	排放量(t/a)	执行标准
汽油、柴油	卸油挥发 加油枪挥发	非甲烷总烃	无组织	卸油油气回收系统、 加油油气回收系统	是	3.24	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)
	储罐挥发	非甲烷总烃	有组织	油气回收处理装置	是	0.03	
企业边界		非甲烷总烃	无组织	/	/	/	

表4-8 加油站废气自行检测要求一览表

监测对象	监测点位	监测因子	自行监测频次	执行标准
废气	加油油气回收立管	液阻、密闭性	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)
	加油枪喷枪	气液比	1次/年	
	企业边界	非甲烷总烃	1次/年	
	加油区	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	
	油气回收处理装置	油气浓度	1次/年	

#### 4.2.2 地表水环境影响及污染防治措施分析

##### 4.2.2.1废水产排污源强

项目用水由市政供水管网供水。项目用水包括员工生活用水、过往驾乘人员用水及地面清洗用水、绿化用水、洗车用水等。本项目营运期排放废水主要包括生活污水、场地冲洗水。场地项目用水量见表4-9。

表 4-9 加油站用水量统计一览表

序号	用水项目		用水标准	规模	日最大用水量(m <sup>3</sup> /d)	日最大排水量(m <sup>3</sup> /d)	年用水量(m <sup>3</sup> /a)
1	生活用水	工作人员	100L/人·d	16 人	1.6	1.44	584
		司乘人员	10L/人·次	280 人/d	2.8	2.52	1022
2	地面清洗用水		2L/m <sup>2</sup> ·次	800m <sup>2</sup>	1.6	1.44	153.6
3	洗车用水		40L/辆	40 辆/d	1.6	1.44	584

小计				7.6	6.84	2343.6
4	未预见用水量	按小计的 10%		0.76	/	233.6
5	绿化用水	2L/m <sup>2</sup> ·次	330m <sup>2</sup>	0.66	/	63.4
6	总计	/		9.02	6.84	2640.6
注：污水排放系数为 0.9；场地冲洗每周 2 次；绿化每周 2 次浇水；						

由表4-9可知，项目生活污水日最大排放量为3.96m<sup>3</sup>/d，生活污水主要污染物为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N；项目场地冲洗水排放量为1.44m<sup>3</sup>/次，主要污染物为SS和石油类，项目洗车废水最大排放量为1.44m<sup>3</sup>/d，主要污染物为COD、LAS、SS、石油类。

项目产生的冲地废水经截流沟收集至三段式隔油池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；生活污水经生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；洗车废水经沉砂池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；加油站所有污水经站内总废水排放口排入市政管网后最终排入鸡冠石污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长江。

项目污废水产排情况见表 4-10。

表 4-10 加油站运营期废水产排污统计一览表

类别	污染物	处理前产生量		处理后		排至环境	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 1503.8 m <sup>3</sup> /a	COD	550	0.8271	300	0.4511	50	0.0752
	SS	450	0.6767	100	0.1504	10	0.0150
	NH <sub>3</sub> -N	50	0.0752	45	0.0676	5	0.0075
	石油类	30	0.0451	20	0.0210	1	0.0015
场地冲 洗水 138.24 m <sup>3</sup> /a	SS	400	0.0553	200	0.0276	10	0.0014
	石油类	30	0.0041	20	0.0028	1	0.0001
洗车废 526.6 m <sup>3</sup> /a	COD	300	0.1590	200	0.1053	50	0.0263
	SS	300	0.1590	100	0.0526	10	0.0053
	LAS	20	0.0105	10	0.0053	0.5	0.0003
	石油类	15	0.0079	5	0.0026	1	0.0006
综合废 水	COD	/	0.9861	/	0.5564	/	0.1015
	SS	/	0.8910	/	0.2306	/	0.0217
	NH <sub>3</sub> -N	/	0.0752	/	0.0676	/	0.0075
	石油类	/	0.0571	/	0.0264	/	0.0022
	LAS	/	0.105	/	0.0053	/	0.0003

表4-11 项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	治理设施			排放口类型
					治理设施名称	治理工艺	是否为可行技术	
1	生活污水	COD、SS、石油类、NH <sub>3</sub> -N	经市政污水管网进入鸡冠石污水处理厂	间断排放	生化池	厌氧+沉淀	是	企业总排放口
2	场地冲洗废水	SS、石油类			三段式隔油池	隔油沉沙	是	
3	洗车废水	COD、SS、石油类、LAS			沉砂池	沉沙	是	

表4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水量（m³ /a）	排放去向	排放规律	间歇排放时间段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	限值（mg/L）
DW001	106.569878°	29.505019 °	2168.64	鸡冠石污水处理厂	不连续、不稳定	00:00-24:00	鸡冠石污水处理厂	COD	50
								SS	10
								LAS	0.5
								NH <sub>3</sub> -N	5
								石油类	1
鸡冠石污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准									

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

4.2.2.2 依托污水处理厂可行性分析

五公里加油站产生生活污水3.96m³/d、场地冲洗水1.44m³/次，洗车废水1.44m³/次，加油站设有1座处理能力为5m³/d的生化池、1座处理能力为5m³/d的三段式隔油池，1座处理能力为5m³/d的沉砂池，能满足加油站日最大废水处理要求。

鸡冠石污水处理厂现有一、二、三期工程设计规模为80万m³/d，四期扩建工程扩建规模为40万m³/d，完全能满足本项目污水处理要求，其水质可达到城镇综合污水排放（一级A）标准。扩建项目废水满足鸡冠石污水处理厂的水量接纳要求，主要污染因子为COD、BOD5、SS、LAS、NH<sub>3</sub>-N和石油类等，且属于鸡冠石污水处理厂废水收纳范围，废水经预处理达标后排入鸡冠石污水处理厂合理可行。

4.2.2.3 废水达标及措施可行性

项目产生的冲地废水经截流沟收集至三段式隔油池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；生活污水经生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；洗车废水经沉砂池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；废水排入市政管网后最终排入鸡冠石污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长江。本项目污水水质简单且排放量较小，经过上述处理措施处置后，加油站废水可实现达标排放，处理措施可行。项目污水经上述治理措施达标排放后对地表水环境影响较小。

4.2.2.4 废水自行监测要求

本工程营运后，废水监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）执行，加油站雨水无监测要求，见表4-13。

表4-13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
废水	站区污水总排口	废水量、pH、COD、LAS、石油类、SS、NH <sub>3</sub> -N	验收时监测一次，运营期每年1次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

4.2.3 声环境影响及污染防治措施分析

4.2.3.1 噪声设备统计

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	1#加油机	18	7	1.2	65	选低噪声设备	昼、夜
2	2#加油机	13	11	1.2	65		
3	3#加油机	31	2	1.2	65		
4	4#加油机	29	-13	1.2	65		
5	自动洗车设备	-24	-40	1.2	80	选低噪声设备	昼
6	油气回收处理装置	-22.7	-12.1	1.2	70	选低噪声设备	昼、夜
7	换电设备	-18	3	1.2	80	选低噪声设备	昼、夜
8	充电区	-28	-7	1.2	80	选低噪声设备	昼、夜
注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向							

表4-15工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	储油罐区	1号潜油泵	70	16	16	1.2	19	42	52	12	50.9	42.5	42.9	39.7	26	26	26	26	24.9	16.5	16.9	13.7	1
		2号潜油泵	70	17	17	1.2	26	46	36	10	50.9	56	42.9	39	26	26	26	26	24.9	30	16.9	13	1
		3号潜油泵	70	20	20	1.2	24	48	28	8	48.4	40.1	42.9	42.1	26	26	26	26	22.4	14.1	16.9	16.1	1
		4号潜油泵	70	27	27	1.2	21	52	26	5	48.4	39.3	42.9	40.8	26	26	26	26	22.4	13.3	16.9	14.8	1
2	发电机房	柴油发电机	85	9	-2.3	1.2	36	36	50	14	57.8	50.5	59.8	68.8	26	26	26	26	31.8	24.5	33.8	42.8	1
注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																							

#### 4.2.3.2达标情况

##### ①预测模式

**室内声源计算：**项目设备噪声可近似视为点声源处理，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>p2</sub>——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right)$$

式中：L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

**室外声源计算：**采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。对于工业企业稳态机械设备，当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源 r 处的声压级为：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：

L<sub>p</sub>(r)——预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

**厂界预测点贡献值计算：**

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，S；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，S；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，S。

## ②预测结果与评价

厂界噪声预测结果见表4-16。

表4-16 厂界噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测点位	贡献值	评价标准
北厂界	46.9	昼间≤60，夜间≤50
西厂界	45.1	
南厂界	41.6	
东厂界	48.0	昼间≤70，夜间≤55

项目东侧厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边环境影响较小。

## ③敏感点噪声预测

表4-17 噪声环境敏感点噪声检测值统计表								单位: dB(A)		
序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 (dB(A))		噪声贡献值 (dB(A))		噪声预测值 (dB(A))		超标和达标情况 (dB(A))		噪声标准 (dB(A))
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	居民楼	69	72	26.9	26.9	69	72	超标	超标	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准
2	学府怡景	70	72	12.6	12.6	70	72	超标	超标	
3	山水长天	66	64	21	21	66	64	超标	超标	

由表4-17可知，噪声环境敏感点昼、夜间噪声预测结果高于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，但叠加后预测值和背景值相比，影响微弱，主要原因：东北侧居民楼和学府怡景紧邻学府大道和轨道3号线，车流量大，声源主要来源来自公路车辆、轻轨噪声；山水长天紧邻回龙湾美食街，声源主要来自车辆噪声、餐饮噪声。

### 4.2.3.3 采取的噪声防治对策

为减轻噪声对周边声环境的影响，项目采取的噪声防治措施如下：

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，防止对周边居民造成影响。

② 潜液泵、加油机等设备采取基础减振，加强维护和保养，避免因设备问题而引发突发性高噪声造成扰民影响。

③ 换电区、充电平台等采用低噪音设备，加强维护和保养，避免因设备问题而引发突发性高噪声造成扰民影响。

因此，项目运营期对声环境影响小，周边环境可接受。

### 4.2.3.4 声环境自行监测计划

项目声环境自行监测计划详见表4-18。

表4-18 项目声环境自行监测计划

监测 点位	测点位置	监测项目	监测 频率	执行标准
厂界 外 1m	东侧厂界	昼、夜间等 效连续A 声级	1次/ 季度	昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GH12348-2008）4类标准
	南、西、 北侧厂界			昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GH12348-2008）2类标准

4.2.4 固体废物影响及污染防治措施分析

4.2.4.1 产排污分析

项目固体废物主要包括办公生活垃圾、便利店包装废物、生化池污泥、危险废物、洗车液桶、废弃抹布等。

①办公生活垃圾：为员工产生的生活垃圾，项目员工16人，生活垃圾产生量按0.5kg/d计算，其产生量为8.0kg/d（2.92t/a）；过往驾乘人员中每天约100人产生生活垃圾，每人按0.05kg计算，其产生量为5kg/d，1.83t/a。项目运营期办公生活垃圾产生量为15kg/d，5.47t/a。项目站房设置垃圾收集桶，办公生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一清运处理，日产日清。

②生化池污泥：生化池污泥产生量约0.6t/a。生化池每季度清掏1次，清掏污泥交由清掏单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），固废类别为“S07 污泥”，代码为900-099-S07。

③洗车泥沙：洗车泥沙产生量约0.1t/a，洗车泥沙主要存在于沉砂池，清掏泥沙交由清掏单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），固废类别为“S07 污泥”，代码为900-099-S07。

④洗车液桶本项目日最大洗车量为40辆/d(14600辆/a)，洗车液每桶20L，根据中石油其他加油站实际消耗量，一桶洗车液可洗120台车，则每年产生废弃桶约121个，由供液厂家回收利用。代码为900-003-S17。

⑤便利店包装废物：便利店包装废物产生量约为1kg/d（0.36t/a），主要为包装纸箱，全部由资源回收利用单位回收。代码为900-005-S17。

⑥危险废物

项目产生的危险废物主要为设备、管道等检修废物、清罐废物、隔油池含油污泥、

	<p>油气回收处理装置吸附膜、故障电池等。加油站油品添加剂主要为润滑油，但加油站不进行润滑油添加，仅进行润滑油的整桶售卖，售卖后的桶装润滑油由顾客自行带走，故加油站危险废物不包含润滑油包装桶。</p> <p><b>A.清罐废物</b></p> <p>储油罐清罐过程（每 5 年一次）中产生的清罐废物主要由含油废渣和清洗废液构成，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，应与清罐废渣一并作为危险废物进行处理。根据类比计算，项目扩建后清罐废物产生量估计约 0.5t/次•罐，项目共设 4 个储油罐，清罐废物合计 2.0t/次•5 年，平均为 0.4t/a。</p> <p><b>B.检修废物（包括含油棉纱、手套）</b></p> <p>加油机、管道、油气回收处理装置等设备平均每年检修一次，油水混合物为 0.2t/a，按危险废物进行管理；另有少量的含油棉纱、手套等，其产生量为 0.02t/a，按照《国家危险废物名录》（2025 年版），含油棉纱、手套全过程按照危险废物进行管理；</p> <p><b>C.三段式隔油池含油污泥及浮油</b></p> <p>三段式隔油池浮油定期清除，三段式隔油池半年清掏一次，清掏产生的含油污泥和浮油产生量约为 0.06t/a。按危险废物管理。</p> <p><b>D.空压机（三次油气回收设备内置设备）含油污水</b></p> <p>空压机（三次油气回收设备内置小型设备）含油污水定期清除，此部分油污产生量约为 0.01t/a。按危险废物管理。</p> <p><b>E.油气回收处理装置吸附膜</b></p> <p>油气回收处理装置吸附膜具备吸附和解吸功能，吸附膜每年更换一次，单次 10kg。按危险废物管理。</p> <p><b>F.故障电池</b></p> <p>根据 2023 年至今换电站实际运行情况，换电站故障电池年平均产生 2 块，故障电池由厂家直接回收维修或处置，加油站不涉及故障电池暂存点，故障电池不纳入本站危废管理。</p>
--	--

项目固体废物产生及治理情况见表 4-19。

表 4-19 项目固体废物产生及治理情况一览表

序号	固体废物名称	污染源	主要成分	产生量	属性	处理措施	处理量
1	办公生活垃圾	站场员工	废纸、果皮、包装废物等	5.47t/a	生活垃圾	袋装收集, 由当地环卫部门统一处理	100%
2	便利店垃圾	便利店	包装纸箱	0.36t/a	一般固废	进行资源回收	100%
3	洗车液桶	洗车设备	包装桶	121 个	一般固废	由供液厂家回收利用	100%
4	生化池污泥	生化池	污泥	0.6 t/a	一般固废	定期清掏, 污泥由清掏单位处理	100%
5	洗车泥沙	沉砂池	污泥	0.1t/a	一般固废	定期清掏, 污泥由清掏单位处理	100%
6	含油棉纱、手套	加油管线检修	含油棉纱、手套	0.02t/a	危废	站内设置专门的危险废物贮存点, 设置油桶收集、暂存废油, 委托有资质单位统一清运, 妥善处置。	100%
7	含油污泥、浮油	三段式隔油池	油泥、浮油	0.06t/a			100%
8	含油污水	空压机	含油污水	0.01t/a			100%
9	设备检修废物	加油管线检修	油水混合物	0.20t/a			100%
10	清罐废物	油罐	含油废渣和清洗废液	0.4t/a			100%
11	油气回收处理装置吸附膜	油气回收处理装置吸附膜	吸附膜	0.01t/a			100%
12	故障电池	换电站	电池	2 块/a	/	厂家直接回收维修或处置	100%

一般工业固废产生情况见表 4-20

表4-20 一般废物汇总表											
序号	废物名称	类别代码	代码	产生量 (吨/年)	产生工 序及装 置	污染防治措 施					
1	生化池污泥	SW07	900-099-S07	0.6	生化池 处理	定期清掏，清 掏垃圾由清 掏单位处理					
2	洗车泥沙	SW07	900-099-S07	0.1	沉砂池	定期清掏，清 掏垃圾由清 掏单位处理					
3	洗车液包装 桶	SW17	900-003-S17	121 个	洗车	由供液厂家 回收利用					
4	便利店包装 废物	SW17	900-005-S17	0.36t/a	便利店	资源回收利 用					

项目危险废物产生情况汇总详见表 4-21。

表 4-21 危险废物汇总表											
序号	危险 废物名 称	危险 废物类 别	危险废 物代码	产生 量 (吨/ 年)	产生 工序 及装 置	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染 防治 措施
1	含油 污 泥、 浮油	HW08	900-210-08	0.06	隔 油	液 体、 固体	矿物 油、 污泥	矿物 油	半 年	T、I	暂存于危 险废物暂 存点，交 由有资质 单位收集 处理
2	清罐 废物	HW08	900-221-08	0.4	维 修	液体	矿物 油	矿物 油	/	T、I	
3	检修 废物	HW08	900-249-08	0.20	检 修	固体	矿物 油	矿物 油	/	T、I	
4	含油 棉纱 手套	HW08	900-249-08	0.02	维 修	固体	矿物 油	矿物 油	/	T、I	
5	含油 污水	HW08	900-210-08	0.01	空 压 机	液体	矿物 油	矿物 油	/	T、I	
6	油气 回收 处理 装置 吸附	HW08	900-249-08	0.01	油 气 回 收 处	固体	矿物 油	矿物 油	年	T、I	

	膜				理 装 置						
<p><b>4.2.4.2 危险废物管理要求</b></p> <p>危险废物贮存库建设应满足《 危险废物贮存污染控制标准 》（GB18597-2023）相关要求。</p> <p>1) 贮存设施污染控制要求</p> <p>①一般规定</p> <p>a) 贮存应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>b) 贮存应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>c) 贮存内地面、墙面裙角、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>d) 贮存地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用至少 1m 厚黏土层（<math>K \leq 1.0 \cdot 10^{-7} \text{ cm/s}</math>），或至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10} \text{ cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>e) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>f) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>3) 贮存过程污染控制要求</p> <p>①一般规定</p> <p>a) 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>b) 液态危险废物应装入容器内贮存。</p> <p>c) 易产生 VOCs 大气污染物的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>d) 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p> <p>②贮存设施运行环境管理要求</p> <p>a) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p>											

	<p>b) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>c) 作业设备结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>d) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>③贮存点环境管理要求</p> <p>a) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>b) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>c) 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>d) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>e) 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。</p> <p>加油站设置1个危险废物贮存点，占地面积约2m<sup>2</sup>，应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。应按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。</p> <p>危险废物贮存点应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023年7月1日实施）要求，按规范进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，设置明显的专用标志，并由专人管理，禁止混入不相容的危险废物。危险废物贮存点周围应设置围墙或其他防护栅栏；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。危险废物贮存点内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>项目生活垃圾、生化池污泥、洗车泥沙经清洁人员进行统一袋装后送附近垃圾收集点，最终由环卫部门处理；收垃圾应做到垃圾袋装化、存放封闭化，做到日产日清。</p> <p>综上所述，项目固废均得到合理处置，对环境的影响较小。</p>
--	---

#### 4.2.4.3 “三本账”分析

因改扩建项目大部分重建，现有工程全部以新带老削减，本项目建成后全站污染物排放“三本账”情况详见下表。

表 4-22 项目建成后全站污染物排放“三本账”情况一览表(单位：t/a)

污染物类别及名称		现有工程排放量(固废产生量)	改扩建项目排放量(固废产生量)	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量(固废产生量)	变化量
废气	非甲烷总烃	2.8	3.27	2.8	3.27	+0.47
废水	COD	0.0493	0.1015	0.0493	0.1015	+0.0522
	SS	0.0109	0.0217	0.0109	0.0217	+0.0108
	NH <sub>3</sub> -N	0.0049	0.0075	0.0049	0.0075	+0.0026
	LAS	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	石油类	0.0011	0.0022	0.0011	0.0022	+0.0011
固体废物	隔油池含油废物	0.05	0.06	0.05	0.06	+0.01
	油气回收处理装置吸附膜	0.01	0.01	0.01	0.01	0
	油气回收处理装置空压机含油污水	0.01	0.01	0.01	0.01	0
	设备检修废物	0.20	0.20	0.20	0.20	0
	含油抹布及手套	0.02	0.02	0.02	0.02	0
	清罐废物	0.32	0.4	0.32	0.4	+0.08
	故障电池	2 块/a	2 块/a	2 块/a	2 块/a	0
	生活垃圾	3.43	5.47	3.43	5.47	+2.04
	便利店包装废物	0.36	0.36	0.36	0.36	0
	洗车液包装桶	0	121 个/a	0	121 个/a	0
	洗车泥沙	0	0.1	0	0.1	+0.1
	生化池污泥	0.5	0.6	0.5	0.6	+0.1

#### 4.2.5 地下水环境影响分析及防控措施

##### 4.2.5.1 污染源及污染途径

项目储油罐位于地下，可能存在储油罐泄漏，汽油或含油废水进入地下水污染环境，对地下水的水质造成一定影响。污染物进入地下水的途径主要是通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输

	<p>入地下水。项目可能对地下水造成污染的途径主要有：储油罐区、危险废物贮存点、输油管线等油污下渗对地下水造成的污染。在运行过程中，在非正常运行状态，因腐蚀及老化等原因，地埋储油罐及防渗结构破损，油品进入地下水污染环境，因此，本项目加油站运营期（正常和事故状态下）可能造成地下水、土壤污染的因子主要为石油类。</p> <p><b>4.2.5.2 地下水污染防治措施</b></p> <p>①为了预防加油站地下水污染，加油站需设置双层罐或防渗池设置双层罐时：“埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤等”，“与土壤接触的钢制油罐外表面防腐等级不应低于加强级”等。</p> <p>本项目防范措施：</p> <p>a. 项目油罐选用FF双层罐；夹层中间设置防漏检测报警装置，外配防渗罐池。</p> <p>b. 卸油管道采用无缝钢管，加油管道采用双层复合管道。</p> <p>②加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施</p> <p>项目采用液体传感器对内罐与外罐之间的空间进行泄漏检测，传感器设置在二次保护空间的最低处，并设置具有相应功能的控制仪进行在线分析和报警，该措施可有效预防储油罐发生油品泄漏。</p> <p>③做好地下水日常监测</p> <p>项目不在地下水饮用水水源保护区和补给径流区内，周边居民以自来水作为饮用水。根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》：本评价建议加油站在罐区或罐区下游设置1口地下水监测井。</p> <p>营运期：地下水监测指标及频率如下：</p> <p>a.定性监测：可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体检测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。</p> <p>b.定量监测：若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每年度监测 1 次，具体监测指标为石油类、萘、苯、甲 苯、乙苯、邻二甲苯、 间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚。</p> <p>（3）为进一步预防加油站地下水污染，营运期采取分区防渗措施</p> <p>本项目通过分区防渗避免对区域土壤和地下水环境产生污染，防渗分区包括：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>重点污染防治区：包括油罐区、加油区、卸油区、地下输油管道、危废贮存点、三段式隔油池、柴油发电机房、生化池。防渗技术要求为等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。</p>
--	---

一般防渗区：主要包括站房地面、办公生活区。混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。同时站内道路和地面进行硬化、防渗漏处理。防渗能力等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ,  $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm}$ 。

简单防渗：其他区域，采取地面硬化措施。

综上所述，本项目地下水防范措施符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求。

### （3）实施地下水跟踪监测方案

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323号），建设单位应设置地下水监测井，且地下水监测井应设在油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。本评价建议加油站在罐区或罐区下游设置1口地下水监测井。

建设单位应建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，以便及时发现问题，采取措施，避免对地下水环境造成污染。一旦发现问题，本项目的工作人员应及时进行检查，判断本项目是否有液体物料渗漏且污染地下水的情况，根据情况及时采取补救措施。本项目地下水跟踪监测计划见表4-23

表 4-23 项目地下水跟踪监测计划一览表

监测类	监测项目	监测位置	监测频次	执行标准
地下水	石油类、石油烃（C6~C9）、石油烃（C10~C40）	地下水跟踪监测井	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准
	苯、甲苯、二甲苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚			

## 4.2.6 土壤环境影响分析及防控措施

### 4.2.6.1 污染源及污染途径

本项目主要为成品油零售，若管理不到位且防治措施疏漏情况会导致一定的石油烃污染土壤，途径有大气沉降、地面漫流和入渗。

### 4.2.6.2 防控措施

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。

#### 4.2.7 环境风险影响分析

##### 4.2.7.1 危险物质及风险源分布

###### ①危险物质识别

项目为机动车燃料零售业，主要为过往车辆提供加油服务，所涉及的原辅材料主要为汽油、柴油。根据《危险化学品名录》（2022 年版）等，项目的汽油、柴油情况见下表。

表 4-24 物质危险类别及危险特性

序 号	物质名称	类别	危险特性
1	汽油	第 3.1 类低闪点易燃液体	燃烧、爆炸性
2	柴油	危化品	燃烧、爆炸性

###### ② 危险物质的特性分析

汽油、柴油理化性质及毒理指标见表 4-25、表 4-26。

表 4-25 汽油安全技术特征及危险、有害因素识别表

标识	中文名	汽 油	英文名	Gasoline; petrol
	分子式	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> - C <sub>12</sub> H <sub>26</sub>	危货及 UN 编号	31001;1203
理化性质	沸 点	40~200℃	凝固点	<-60℃
	相对密度(水=1)	0.70~0.79	相对密度(空气=1)	3.5
	外观性状	无色或淡黄色液体，具有挥发性和易燃性，有特殊气味	类别	第 3.1 类低闪点易燃液体
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、极易溶于脂肪	危险特性	燃烧、爆炸性
	稳定性	稳定		
	闪 点	-50℃	爆炸极限	1.3%~6.0%
	自燃点	415~530℃	最大爆炸压力	0.813MPa
	火灾危险类别	甲 B	爆炸危险组别类别	T3/II A

	燃爆特性	危险特性	其蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热易引起燃烧爆炸，与氧化剂接触能发生强烈反应。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
		灭火剂种类	泡沫、干粉、沙土、CO <sub>2</sub> 。用水灭火无效。		
	毒性及健康危害	毒 性	麻醉性毒物	接触限值	300mg/m <sup>3</sup>
		健康危害	主要是引起中枢神经系统功能障碍。高浓度时引起呼吸中枢麻痹。轻度中毒的表现有：头痛、头晕。四肢无力、恶心等症状。重度中毒的表现有：高浓度汽油蒸气可能引起中毒性脑病，出现中毒性精神病症状。汽油直接吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。		
		皮肤接触	脱去污染的衣服，用肥皂及清水彻底冲洗。		
		眼睛接触	立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗并敷硼酸眼膏。就医。		
		吸 入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保暖并休息。呼吸困难时给予输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。		
		食入	误食者立即漱口，饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠。就医。		
	泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止物管人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全的情况下堵漏。用活性炭或其他惰性材料吸收油料，然后收集于干燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场所。若大量泄漏，则利用围堤收集、转移、回收或无害处理后废弃。			

表 4-26 柴油理化性质及危险特性表

标识	中文名		柴油 1	英文名	Diesel Oil
理化特性	沸点（℃）		282~365	熔点（℃）	-18
	相对密度（水=1）		0.87~0.9	相对密度（空气=1）	无资料
	外观性状		稍有黏性的棕色液体		
	溶解性				
	稳定性		稳定聚合危害不聚合		
	主要用途		主要用作柴油机的燃料		
燃爆特性	闪点（℃）		≥55	爆炸极限（%V/V）	无资料
	自燃温度（℃）		350~380	最大爆炸压力（Mpa）	无资料
	危险特性		遇明火、高热或遇氧化剂有引起燃烧爆炸的危险		
	灭火方法		喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。		
	灭火剂		雾状水、泡沫、干粉、砂土、二氧化碳		
毒性及健康危害	急性毒性		无资料		
	最高容许浓度（mg/m³）		中国：未制定标准；前苏联：未制定标准健康危害		
	健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入液滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血液中。柴油废气可引起眼、鼻刺激性症状，头晕及头痛			
	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收		
泄漏应急	迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急人员戴自给正压式呼吸器，穿一般消防工作服。尽可能切断泄漏源。防				

处理	止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、活性炭或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运 注意 事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

③风险源分布

项目涉及的主要原辅材料为柴油、汽油，危险物质为柴油、汽油、危废。涉及危险物质主要分布于加油区、油罐区、卸油区。

④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厂界内的最大储存量与其在附录 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 S。

当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

表 4-27 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质 名称	CAS 号	储存 方式	临界量 Qi（t）	最大存在总量 qi(t)	qi/Qi
1	汽油	9006-61-9	储罐	2500	54.72	0.022
2	柴油	68334-30-5	储罐	2500	22.14	0.009
3	危废	/	密闭环 保桶装	2500	0.2	0.0001
合计						0.0311

根据上表，加油站 Q=0.0311<1，故该项目风险物质最大储存量远小于临界量，该项目环境风险潜势为 I。

表 4-28 本项目 环境敏感目标分布情况一览表

序号	名称	坐标/m		保护 对象	保护 内容	环境功能区	相对 场址 方	距离/m		
		X	Y					厂 界	罐 区	加 油 区

								位			
1	招商局大厦	125	370	人口密集点	约300人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东北	364	376	386	
2	招商科苑	125	370	居住区	约670户		东北	412	434	440	
3	招商局重庆交通科研院有限公司	225	283	科研区	约600人		东北	318	339	349	
4	招商局交通院家属区	224	101	居住区	约200户		东北	208	228	238	
5	观音寺	81	-46	文物保护单位	约20人		东南	68	90	91	
6	重庆商务职业学院(南岸校区)	240	-160	学校	约5000人		东南	250	284	260	
7	重庆市教科院巴蜀实验学校	264	-60	学校	约2900人		东南	236	260	240	
8	重庆工商大学(本部)	434	0	学校	约10000人		东	434	443	438	
9	渝能社区	226	-347	居住区	约4563户		东南	373	420	412	
10	南岸区公安局(出入境办证厅)	-55	-462	机关单位	/		西南	427	480	450	
11	南岸区公安局分局交	-50	-501	机关单	/		西南	469	516	490	

		通管理 西区大队			位								
	12	鑫泰万友康苑	-180	-510	居住区	约533户			西南	508	560	530	
	13	康馨园小区	-100	-405	居住区	约300户			西南	388	435	407	
	14	龙景苑	-90	-240	居住区	约320户			西南	232	276	252	
	15	学府雅居	-5	-212	居住区	约554户			西南	185	232	203	
	16	学府怡景	-19	-99	居住区	约504户			西南	28	72	44	
	17	珊瑚康恒小学	-265	-347	学校	约1500人			西南	508	560	530	
	18	万友·七季城C区	-376	-338	居住区	约1711户			西南	397	450	420	
	19	万友·七季城	-376	-338	居住区	约1769户			西南	316	375	343	
	20	万友·七季城B区	-324	-215	居住区	约1073户			西南	343	416	395	
	21	重庆工商大学（兰花湖校区）	-400	-72	学校	约3000人			西南	353	420	408	
	22	兰湖天	-257	250	居住区	约1080户			西北	399	370	356	
	23	南坪镇中心幼儿园	-320	-350	学校	约670人			西南	418	487	463	
	24	巴川回龙湾幼儿园	-248	334	学校	约300人			西北	388	422	429	
	25	回龙湾	-238	426	居住区	约3467户			西北	465	493	490	
	26		-138	514	居	约72			西	518	530	525	

		雅美苑			住区	户		北			
27		学府苑	0	270	居住区	约288户		北	221	232	250
28		重庆康达医院	40	197	医院	/		东北	170	187	197
29		山水长天	-41	86	居住区	约528户		西北	16	56	59
30		居民楼	35	39	居住区	约30户		东北	10	20	18
以加油站为坐标原点 (0,0)											

#### 4.2.7.2 影响环境的途径及环境影响分析

本项目涉及的主要原辅材料为柴油、汽油。运营过程中可能存在的主要环境影响途径有：柴油、汽油发生泄漏，火灾爆炸等对环境产生的影响。

##### (1) 火灾爆炸

汽油、柴油均属于易燃液体，用加油枪直接给汽车加油或向非金属容器加油，可能因静电起火引发火灾爆炸，易燃液体在生产过程中发生泄漏极易挥发；检修过程中未进行置换或置换不完全，当与空气形成爆炸性混合物后遇点火源会发生火灾或者爆炸，可能会对周边风险居民点造成影响。

##### (2) 泄漏影响分析

加油站埋地油罐破裂、管道破裂、阀门与油罐处破裂引起的泄漏引起大气环境、地下水、土壤、地表水污染。本项目采用双层钢制油罐，油罐内设有高液位自动报警系统，发生风险泄漏事故可能性较小，且本项目与地表水体之间距离较远，有建筑物等阻隔，泄漏的油品进入地表水体的可能性极小。本项目发生少量泄漏时可用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收；发生大量泄漏时可采用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或交由具有废油处置能力和危险废物经营资质的单位进行妥善处置，防止泄漏油品直接进入雨水管网。若发生火灾爆炸事故，产生的消防废水经过截流沟收集至三段式隔油池中，并采取有效控制措施，防止消防废水直接进入雨水管网。因此，评价认为油品泄漏风险事故造成地表水污染影响的可能性很小，做好相应的防范措施后，对地表水、土壤环境影响小。

##### (3) 次生环境影响分析

	<p>油品发生泄漏后可能会引起爆炸事故，当加油站发生火灾或爆炸时，油品燃烧将产生 CO、氮氧化物等污染物，火灾爆炸事故危害除热辐射、冲击波等直接危害外，燃烧物质在不完全燃烧过程中产生的伴生或次生有害物质 CO，在高温下迅速挥发释放至大气中，造成爆炸区域局部范围 CO 浓度超标，可能引起 CO 中毒。项目所在区域地形开阔，周边 500m 范围内有环境保护目标，火灾或者爆炸产生的 CO、氮氧化物等通过空气快速扩散至周边区域，造成人群窒息事件的可能性较小，其环境风险处于可接受范围内。</p> <p><b>4.2.7.3 环境风险防范措施及应急要求</b></p> <p>项目主要原辅材料为汽油和柴油，均属易燃易爆危险化学品，主要采用汽车运输，本次评价不涉及原料运输过程的风险评价。项目在油品销售过程中，根据项目加油机工艺设计参数和设备性能，项目运行系统潜在风险事故主要为：</p> <p>①加油机发生泄漏、火灾、爆炸。</p> <p>②卸油区、储罐区发生泄漏、火灾、爆炸。</p> <p><b>（1）罐区风险防范措施</b></p> <p>①储油罐设有测油孔和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。汽油罐和柴油罐均采取埋地卧式双层储油罐，符合防渗规定。</p> <p>②储油罐间距满足规范要求。每个油罐设置通气立管，通气管高出地面 4m，并安装阻火器。油罐进行防雷、防静电设置。</p> <p>③埋地油罐基底采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层采用细石混凝土，随捣随压实赶平光，分格缝设缩缝、设胀缝，缝内嵌填密封材料，防水层采用改性沥青防水卷材（局部加厚，并带胎体增强）；油罐坑侧壁采用外防水，面层用回填原土夯实，防水层用改性沥青防水卷材（局部加厚，并带胎体增强），结构层采用钢筋砼结构（结构自防水，抗渗等级详结施）；油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修有防渗罐池，且都为防渗混凝土结构，主要是防止油品泄漏时，有足够容积的罐池收集泄漏的油品。</p> <p>④储油罐区、卸油区、加油区全方位设置视频监控。</p> <p>⑤根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323 号），建设单位应设置地下水监测井，且地下水监测井应设在油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。项目设置1口地下水监测井，加油站内油罐区。</p> <p>建设单位应建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，以便及时发现问题，采取措施，避免对地下水环境造成污染。一旦发现问题，本项</p>
--	--

	<p>目的工作人员应及时进行检查，判断本项目是否有液体物料渗漏且污染地下水的情况，根据情况及时采取补救措施。</p> <p><b>(2) 卸油作业风险防范措施</b></p> <p>①制定卸油作业规范，对员工进行培训，要求员工严格按照卸油作业规范卸油。</p> <p>②卸油作业采用油气回收系统，将挥发出来的油气通过回气管返回罐车；</p> <p>③控制卸油速度，防止卸油过程静电产生，卸油前做好罐车静电接地，停止加油作业。</p> <p>④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。</p> <p><b>(3) 加油作业风险防范措施</b></p> <p>①制定加油作业规范，对员工进行培训，要求员工严格按照规范加油。</p> <p>②加油作业过程采用油气回收系统，控制加油油气回收系统气液比，并定期进行检测。</p> <p>③控制加油速度，避免加油过程中静电发生。</p> <p>④油罐操作井、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。</p> <p>⑤埋地进油管线、加油管线均采用双层复合管线；卸油油气回收管和通气管道采用无缝钢管，无缝钢管符合《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2020）中要求。</p> <p>⑥加油软管设有拉断截止阀。</p> <p><b>(4) 其他风险防范措施</b></p> <p>①建立、完善安全管理制度</p> <p>严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、消防器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。</p> <p>②改进设备、工艺</p> <p>加油站内的电气设备严格按照防爆区划配置，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型产品。加油站内须设置三段式隔油池，其作用是防止站外明火窜入站内后引燃明渠内积聚的油气物质。</p> <p>采用全密封式卸油法和加油技术。在油罐车、储油罐、加油枪上安装气相管，那么作业时被挤出的油蒸气就会通过气相管回流到油罐车或油罐中，避免油罐中的油蒸气从呼吸管及油箱口中压出，最大限度防止油气散逸污染和产生聚积的可能。</p>
--	--

	<p>③做好防雷工作</p> <p>加油站油罐及其金属附件应进行可靠的防雷接地，接地点不得少于两处。接地线与接地体的连接处要用焊接，接地线与被接地设备的连接要设断接卡，并用双螺栓连接，埋地部分均采用焊接。另外，在雷雨天应该停止卸油和发油作业。</p> <p>④加强设备管理和日常巡查</p> <p>加油站的储油设备和发油设备无时不在和油品打交道，一旦设备出现跑、冒、滴、漏等现象，将直接威胁加油站的安全。所以进行定期的检测和加强日常养护十分必要。作业人员应随时对站内的管线、接头进行检查，发现问题应及时报告并按操作规程处理，确保设备、管道在设计、安装、检修的每个环节符合相关规范要求，不留任何安全隐患。检查及处理情况应当记录在案。</p> <p>另外，电气设备的使用不当也是加油站发生火灾的一个重要原因，所以加油站应严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可使用防爆的开关、插座等电器设备。</p> <p>作业人员应随时对站内的设备进行检查，发现问题应及时报告并按操作规程处理，确保设备、管道在设计、安装、检修的每个环节符合相关规范要求，不留任何安全隐患。</p> <p>⑤消除静电危害</p> <p>油品在运输、装卸、加注时极易产生静电，处理不当即发生放电，引发爆炸事故。所以在接卸油品时，应按规定接地并稳油 15 分钟以上方可对油罐车进行计量；在卸油后也应稳油 15 分钟以上才可对储油罐进行计量；不得采取喷溅式卸油，提倡自流油品；尽量避免带泵作业。另外，禁止用加油枪直接向塑料容器内加注油品；工作人员应穿防静电工作服。</p> <p>⑥加强作业现场的安全管理</p> <p>很多火灾的出现都是由于对作业现场的监管不力造成的。如对外来施工人员的安全教育流于形式，外来施工人员在加油站内吸烟，不按规定用电、用火等均有可能造成加油站的火灾。</p> <p>⑦设立安全标识、规范安全操作</p> <p>在公路接近加油站前设置减速带和减速标志等防范措施。</p> <p>在油罐区、加油作业区等生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，加油站进出口处及油罐区必须设立“严禁烟火”和“禁止使用手机”等有关警告牌。</p> <p>在操作和维修设备时，应采用防爆工具；动火作业前，设备、管线必须清理、置换彻底，并进行气体分析。动火期间，安全监护人员应到现场监督。动火人员应按动火审批的具体要求作业，动火完毕，监护人员和动火人员应共同检查和清理现场。电气设备</p>
--	---

检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带电作业。

#### ⑧灭火设施

加油站内应按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。

#### ⑨ 加强日常防火巡查

每天对站内电气设备、照明设施，油罐区的油罐口、量油口、卸油口、阀门、人孔等油罐附件以及卸、输油管线、防雷防静电接地接线状况等巡查不少于 2 次，并做好记录，一经发现油品渗漏等问题要及时报告和处理。对设备渗漏要立即采取修复措施，严禁“带病”运行。

#### ⑩加大培训力度，提高员工素质，增强安全意识

高素质的员工对待安全问题时能充分发挥主观能动性，为企业的发展提供保障。所以，应该注重对员工的培训和学习，开展安全教育和消防演练，使员工连接油品易燃、易爆、易挥发、易产生静电、有毒等基本特性，了解油品火灾的特点，熟练掌握各种消防器材的使用方法和基本灭火技能，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识，自觉遵守规章制度，从而避免由于人为因素而引发的火灾。

表 4-29 风险防范措施汇总表

名称	防治措施	备注
风险防范措施汇总	加油站配备有灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵等，对每个工作人员进行消防培训、埋地油罐基底采用防渗混凝土处理，油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区修建防渗罐池，卸油区、加油区地面设置截流沟导流至三段式隔油池；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、电割，加油软管设拉断截止阀；加强员工的安全技术培训，增强安全防范意识。	尽量减少风险事故的发生和降低事故的损失

### (3) 应急措施及应急预案

#### 1) 应急措施

①泄漏应急处置措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处置人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、输油管沟等限制性空间。少量泄漏时可用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收；大量泄漏时可采用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或交由具有废油处理能力和危险废物经营资质的单位进行妥善处理。

②溢油应急处置措施：如有溢油事件发生，应立即停止营业，组织人员进行现场警戒，疏散站外人员，退出站内车辆，准备消防器材。用棉纱、毛巾等进行必要的回收；禁止用铁制、塑料等易产生静电活化的器皿进行回收。如有较大的溢油事件发生，

	<p>应及时消除站内火源，并切断站内电源，防止引起火灾事故，回收后用沙土覆盖残留油面，待充分吸收后将沙土清除干净交资质单位处置。站内相应的工作人员应熟悉掌握溢油应急处置措施，加强人员应急培训，提高员工处理事故的能力。</p> <p>③火灾应急处置措施：当发生火灾事故时应先按照操作规范进行安全自救。在保证安全的情况立即采取灭火措施，切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。事故发生时立即组织救援小组，封锁现场，疏散人员，并通知环保、安全等相关部门人员，启动应急救援程序。若油品发生泄漏，导致火灾、爆炸等事故，在做好堵漏、灭火的同时，应做好临近油罐、加油设备等的保护工作，避免连锁反应；并做好消防废水收集措施，避免流出厂区和进入雨水管网。发生火灾事故时，以干粉、二氧化碳灭火器灭火为主，消防水灭火为辅，灭火产生的消防废水通过站内的截排水沟、设置临时围堰或防水沙袋堵截在站区范围内，临时引流消防废水收集至三段式隔油池处理。在发生安全或风险事故后，加油站应尽快报警，通知周边人群疏散至加油站上风向，并防止人群围观，也可利用站内已有安全灭火设施在事故初期紧急采取相应措施避免和控制事故危害程度的加大。在事故状态严重时，必须依托当地政府或社会单位的应急救援系统，共享附近地区的应急救援资源。灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水体、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。排查和鉴定事故原因，编制事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。</p> <p>2) 应急预案</p> <p>根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）、《重庆市人民政府关于加强突发事件风险管理工作的意见》（渝府发〔2015〕115号）、《重庆市环境保护局关于印发推进突发事件风险管理工作实施方案的通知》（渝环〔2015〕262号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环办〔2015〕4号）等文件要求，加油站应制定重大泄漏事故发生后的事故报警求助、事故紧急处理、事故隐患的消除及突发事故应急方法等，并进行演练。</p> <p>本次加油站改扩建完成后，应按照相关要求修订。</p>
--	--

## 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（厂界）	非甲烷总烃	加油站设置一次油气回收系统，共一套位于卸油口处，设置二次油气回收系统，设置油气回收在线监测系统；设置油气回收处理装置（处理能力8m³/h）；罐区共设4根通气立管；其中3个汽油罐通过管道连接，共设置1根；柴油罐设置1根；紧急放空管1根；油气回收处理装置设置1根；通气立管设有阻火器和呼吸阀，通气管口间距为200mm，通过罩棚向上引出。	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），非甲烷总烃无组织限值 4.0mg/m³
	油气回收系统	气液比、密闭性、液阻、泄漏检测值、油气浓度		
	油气排放浓度	非甲烷总烃		《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），油气排放浓度有组织限值 25g/m³
	生化池臭气	臭气浓度、H2S、NH3	生化池平时封闭管理，臭气经专用管道引至高空排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	柴油发电机废气	NOX、THC等	经专用管道引至站房屋顶排放	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
地表水环境	污水总排口	COD、SS、氨氮、石油类、LAS	加油站设有1座处理能力为5m³/d的生化池、一座处理能力为5m³/d的三段式隔油池；项目产生的生活污水收集至生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放到市政污水管网，冲地废水经截流沟收集至三段式隔油池处理后排入市政污水管网。洗车废水经沉砂池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放到市	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

			政污水管网。	
声环境	厂界	等效连续 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4、2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>设置危险废物贮存点，位于消防器材箱旁，砖砌框架结构，占地2m<sup>2</sup>。使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。</p> <p>项目生化池污泥、洗车泥沙由相关单位进行清掏后处理，生活垃圾经清洁人员进行统一袋装后送附近垃圾收集点，最终由环卫部门处理；收垃圾应做到垃圾袋装化、存放封闭化，做到日产日清。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p><b>1.地下水防治措施</b> 项目采用分区防渗措施 <b>A 重点防渗区</b> 将罩棚下整个区域、储罐区、三段式隔油池、生化池、危险废物贮存点作为重点防渗区。采取的污染防治措施为：①油罐采用双层油罐，埋地设置，并设置防渗罐池，其机构设计应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关规定。一旦发生泄漏，油品暂存在防渗罐池内。②油罐的液位自动检测系统，应具有油罐渗漏的监测功能和高液位报警功能。③油罐底部设置漏油监测装置。④储罐下方的地面做防渗处理。⑤本项目三段式隔油池、生化池做好池体防渗。⑥加油机底部设接油盘，收集加油后油枪滴漏的少量油品。罩棚区域内地面及储罐区池体内、三段式隔油池、生化池防渗结构的防渗效果应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10<sup>-7</sup>cm/s 的要求。</p> <p><b>B 一般防渗区</b> 主要为站房地面及办公生活区，地面采取硬化措施。</p> <p><b>2.土壤污染防治措施</b> 加油站采用双层卧式储罐，埋地式敷设，罐体、工艺管线均安装在线式渗漏检测系统，配备液位传感器在线检测，发生漏油概率较小。加油站地面均进行了硬化处理，采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。在保证防渗措施防渗性能的情况下，杜绝因污水处理设施破损或防渗层老化后污水下渗、油罐区发生油料泄漏后下渗，控制站场内油料周转次数，场地内土壤环境不会因项目自身运营而产生较大变化。如果防渗层老化、油罐区泄漏产生少量污水、油料下渗，场地内土壤基本为黏土，吸附能力较强，污染物迁移范围较小，主要迁移方向是随着雨水而垂直下渗，进入地下水，通过对地下水的监控，可间接反映出土壤环境状况。储油罐、工艺管线应配备建设防渗漏检测系统，建立地下水环境监测管理体系，在下游厂界处设置 1 个地下水跟踪监控井和土壤监测点；</p> <p>污水处理设施、油罐区与厂界有一定的距离，横向扩散至厂区外的可能性较小。通过加强维护保障污水处理设施、油罐区防渗层防渗能力完好，可以做到避免土壤环境污染，制定地下水污染响应应急预案等，根据相关要求完善。</p>			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>储油罐采用双层钢制油罐，储罐设置检测仪、高液位报警器、油罐采取卸油时防满溢措施；加强对设备、管道的定期检修维护，站内设立禁止吸烟、禁止使用手机等警示牌，严禁明火等；加油站内备有灭火毯、手提式干粉灭火</p>			

	器、消防砂池等应急物资；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。
其他环境 管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设立专人负责环保，建立完善环境保护规章制度，认真监督实施，对各种环保设备的运行状态进行监督管理；</li> <li>2. 建立环境管理制度及危险废物管理及处置台账，并认真管理监督。</li> <li>3. 建设方应认真落实环保“三同时”，加强环保管理，对职工进行设施维护管理的培训，确保治理设施的正常运转和污染物的达标排放，切实保证污染防治措施的正常有效实施。</li> <li>4. 做好项目的各项应急预案，加强相关演练。</li> <li>5. 排污口规范化设置以及严格遵守排污许可管理制度。</li> </ol>

## 六、结论

项目符合国家政策要求，项目建设在严格落实本报告表提出的污染治理措施及风险防范措施，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强对污染治理设施的运行管理，确保运行正常的情况下，则项目的建成对周围环境影响较小。从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

## 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	2.8	/	/	3.27	2.8	3.27	+0.47
废水	COD	0.0493	/	/	0.1015	0.0493	0.1015	+0.0522
	SS	0.0109			0.0217	0.0109	0.0217	+0.0108
	NH3-N	0.0049	/	/	0.0075	0.0049	0.0075	+0.0026
	LAS	0	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	石油类	0.0011	/	/	0.0022	0.0011	0.0022	+0.0011
一般工业 固体废物	便利店包装废 物	0.36	/	/	0.36	0.36	0.36	0
	生化池污泥	0.5	/	/	0.6	0.5	0.6	+0.1
	洗车泥沙	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	洗车液包装桶 （单位：个）	0	/	/	121	0	121	+121
危险废物	含油污泥、浮油	0.05	/	/	0.06	0.05	0.06	+0.01
	油气回收处理 装置吸附膜	0.01	/	/	0.01	0.01	0.01	0
	空压机含油污 水	0.01	/	/	0.01	0.01	0.01	0
	清罐废物	0.32	/	/	0.4	0.32	0.4	+0.08
	检修废物	0.2	/	/	0.2	0.2	0.2	0
	含油棉纱手套	0.02	/	/	0.02	0.02	0.02	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a