

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增
设 LNG 项目

建设单位(盖章): 中国石化销售股份有限公司重庆石油分
公司

编制日期: 2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qm1xnu		
建设项目名称	中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增设LNG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)	中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司		
统一社会信用代码	9150000090290050X5		
法定代表人 (签章)	王毕华		
主要负责人 (签字)	邓涛		
直接负责的主管人员 (签字)	邓涛		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆后科环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500103MA5U6UF380		
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
李俊霞	03520250655000000001	BH036029	李俊霞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李俊霞	建设项目基本情况、环境保护目标及评价标准、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、区域环境质量现状、环境保护措施督查检查清单、结论	BH036029	李俊霞

中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司关于同意
“中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增设 LNG 项目”

环评文件对外公开的确认函

重庆市两江新区生态环境局：

本公司委托重庆后科环保有限责任公司编制的《中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增设 LNG 项目环境影响报告表》(公示版)等资料均真实有效。我公司向贵局提供的《中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增设 LNG 项目环境影响报告表》(公示版)除涉及商业秘密(附图附件、个人隐私等)的已经删除外,确认该报告不涉国家秘密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容,该环评文件我单位已经审阅,我单位认可报告表提出的环保措施,同意网上全文公示,并对公开的环评文件全文负责。

特此说明。

中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	69
建设项目污染物排放量汇总表	70

附图：

- 附图 1 拟建项目地理位置图
- 附图 2 拟建项目总平面布置图
- 附图 3 拟建项目环保设施分布、雨污管网及分区防渗图
- 附图 4 拟建项目环境保护目标分布及外环境关系图
- 附图 5 拟建项目现状监测布点图
- 附图 6 拟建项目与园区土地利用规划关系图
- 附图 7 拟建项目与园区污水管网关系图
- 附图 8 拟建项目与区域声环境功能划分关系图
- 附图 9 拟建项目环境风险保护目标分布图
- 附图 10 拟建项目与环境管控单元位置关系图
- 附图 11 拟建项目与原渝北区生态红线关系图

附件：

- 附件 1 投资备案证（项目代码 2605-500112-04-02-791089）
- 附件 2 建设用地规划许可证
- 附件 3 现有工程环保手续
- 附件 4 《生态环境分区管控检测分析报告》
- 附件 5 《重庆市生态环境局关于重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园石盘河、果塘片区）规划修编环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕548 号）
- 附件 6 《重庆渝久环保产业有限公司监测报告》（渝久(监)字【2023】第 HP69 号）（引用环境空气）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增设 LNG 项目														
项目代码	2605-500112-04-02-791089														
建设单位联系人	邓*	联系方式	15*****68												
建设地点	两江新区食品城大道 23 号														
地理坐标	(E106 度 36 分 16.56 秒, N29 度 39 分 11.52 秒)														
国民经济行业类别	F5266 机动车燃气零售	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”												
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	两江新区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2605-500112-04-02-791089												
总投资（万元）	337.15	环保投资（万元）	20												
环保投资占比（%）	5.93	施工工期	1 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	0m ² （站内改建，不新增占地）												
专项评价设置情况	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）》，土壤、声环境不开展专项评价；拟建项目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，故不开展地下水专项评价工作。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”，拟建项目大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价情况见下表 1。 表 1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">拟建项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td> <td>拟建项目加气废气为少量泄漏的天然气，主要成分为甲烷，少量非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，故不设大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>拟建项目新增生活污水、洗车废水，排入污水处理厂处理，为间接排放，不设地表水专项。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。</td> <td>拟建项目涉及的环境风险物质为液化天然气（LNG）、危险废物，存在量超过临界量，</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	拟建项目	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	拟建项目加气废气为少量泄漏的天然气，主要成分为甲烷，少量非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，故不设大气专项评价。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	拟建项目新增生活污水、洗车废水，排入污水处理厂处理，为间接排放，不设地表水专项。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	拟建项目涉及的环境风险物质为液化天然气（LNG）、危险废物，存在量超过临界量，
专项评价的类别	设置原则	拟建项目													
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	拟建项目加气废气为少量泄漏的天然气，主要成分为甲烷，少量非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，故不设大气专项评价。													
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	拟建项目新增生活污水、洗车废水，排入污水处理厂处理，为间接排放，不设地表水专项。													
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	拟建项目涉及的环境风险物质为液化天然气（LNG）、危险废物，存在量超过临界量，													

			Q 值为 2.089812，设环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不涉及取水，故无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目，故无需开展海洋专项评价。
规划情况	规划名称：《重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园区石盘河、果塘片区）规划修编》 审批单位：重庆市人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园石盘河、果塘片区）规划修编环境影响报告书》 审查机关：重庆市生态环境局 审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园石盘河、果塘片区）规划修编环境影响报告书审查意见的函》渝环函〔2024〕548 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1 与《重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园区石盘河、果塘片区）规划修编》的符合性分析 根据《重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园区石盘河、果塘片区）规划修编》，规划区位于重庆市渝北区宝圣湖街道，规划范围为：北至城市快速路一横线，西以机场快速路—泰山电缆厂—红岩汽车弹簧厂一线为界，南侧与两路寸滩保税港区水港功能区对接，东以机场专用道为界。总面积约 7.26km²。 规划区功能定位为临空商务功能溢出承载地，是以商务办公、商贸服务、居住为主，兼有工业、配套生活功能的城市综合功能区。规划区内主要布局的产业为食品制造，发展创意设计、传媒设计、软件与计算机产业等，后续还将发展商贸服务业、汽车后市场及配套汽车维修等。 拟建项目位于重庆市两江新区食品城大道 23 号（B15-4/04 地块），中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司农业园区加油加气站现有站场内，项目为新增 LNG 加气，行业类别为机动车燃气零售，属于商务商贸现代服务业，符合重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园区石盘河、果塘片区）规划修编的要求。 1.1.2 与《重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园石盘河、果塘片区）		

规划修编环境影响报告书》及其审查意见（渝环函（2024）548 号）符合性分析 （1）与规划环评符合性分析 项目与《重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园石盘河、果塘片区）规划修编环境影响报告书》中“重点管控区域管控要求”符合性分析见下表。			
表 1.1-1 与重点管控区域管控要求符合性分析			
分类	环境准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	规划区轨道 9 号线、10 号线、15 号线轨道交通控制保护区范围内（地下车站和隧道结构外边线外侧 50m 内、地面车站和高架车站以及轨道线路外边线外侧 30m 内、出入口、通风亭、车辆段、控制中心、变电站等建（构）筑物外边线外侧 10m 内、过江、过河桥梁上、下游各 200m 内）不得新建、改（扩）建工程。因特殊情况确需建设的，市、区县（自治县）有关部门在规划审批和初步设计审批时应当征得市城乡建设行政主管部门书面同意。	本次改建工程新增设施均位于现有站场内、轨道 9 号线地下车站和隧道结构外边线外侧 50m 外，不占用、不侵入轨道保护区用地。站场已取得用地手续。	符合
	西南国际汽贸城 B37-4/03、B35-2/03、B35-3/04、B26-1-2/05 临近居住用地，不宜布局涉带喷涂工艺的汽车 4S 店及维修店。	项目属于 F5266 机动车燃气零售，位于 B15-4/04 地块	符合
	北部食品城片区后续企业置换、空置厂房出租布局低排放低风险的项目，严格控制排放臭气、异味较大等易扰民的工业项目，禁止新建发酵类、油脂加工类工业项目。中部创意广告园内的 B25-2/04、B26-2-1/04 工业用地禁止引进异味、噪声影响较大的项目。	项目属于 F5266 机动车燃气零售，位于 B15-4/04 地块	符合
	后续入驻企业应进行严格的环境合理性分析，并通过优化调整布局、加强环保措施等方式防止扰民。工业用地邻近居住用地一侧建议布置大气污染较轻、低噪声的生产车间、仓储或办公生活区。涉及环境防护距离的工业企业或项目时，应合理引导企业选址，严格控制环境防护距离内无居民、学校、医院等敏感目标，同时项目环境防护距离应优化控制在工业产业园边界以内。	项目属于 F5266 机动车燃气零售，位于现有站场内	符合
	严格餐饮单位环境准入，千谷食品文化楼宇产业园禁止引进产生异味扰民的食品生产企业。	项目属于 F5266 机动车燃气零售	符合
	规划用地不符的历史遗留企业农投肉品，应严格按照计划实施搬迁，于 2025 年上半年完成搬迁。加快推进天圣制药的搬迁，在搬迁前不得扩能增污，并加强环保管理，减轻对居住区的影响。	项目属于 F5266 机动车燃气零售，位于现有站场内	符合
	新型产业用地（M0）N17-1-3/06 地块应布局研发创新、科技孵化、工业设计、软件信息、	项目属于 F5266 机动车燃气零	符合

		检验检测认证等生产性服务业,禁止建设污染物排放较大的、噪声影响较大的项目。	售,位于 B15-4/04 地块	
		禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目,鼓励上述区域内餐饮单位逐步退出。	项目属于 F5266 机动车燃气零售	符合
		长江的二级、三级支流河道管理范围外侧,城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。	不涉及	符合
		禁止在机场净空保护区域内修建影响飞行安全的建(构)筑物或者设施。在机场净空保护区域内新建、改建、扩建建(构)筑物或者设施,须向市、区相关行政主管部门申请办理审批手续。相关行政主管部门在审查批准该区域的建设项目时,须按机场净空保护行政审批规定办理。	不涉及	符合
	污染物排放管控	按雨污分流原则完善果塘片区的雨污管网建设、排水系统,确保废水收集率及水污染物达标排放率 100%,严禁将高浓度废水稀释排放。	新增洗车废水经改造后的三段隔油沉淀池处理后排入市政污水管网;新增生活污水依托现有生化池处理排入市政污水管网。	符合
		新、改、扩建涉 VOCs 排放的汽修养护类等项目,强化 VOCs(挥发性有机物)源头、过程、末端全流程控制,大力推动低(无)VOCs 原辅材料生产和替代,全面加强无组织排放管控,加强废气收集,安装高效治理措施;异味、恶臭气体配套安装收集净化装置或者采取其他措施减少污染物排放;油烟经油烟净化装置处理达标后有组织排放;优化企业平面布局,产生异味、恶臭气体车间尽量远离周边敏感点布置。不得使用 VOCs 光催化及其组合净化、低温等离子体及其组合净化、VOCs 光解(光氧化)及其组合净化等低效技术。	项目属于 F5266 机动车燃气零售。采取了高效的废气治理措施,LNG 卸车废气,由气相管线返回 LNG 槽车运走,不外排。LNG 储罐 BOG 气体,采用 BOG 冷凝回收系统回收,未能回收的气体(天然气,主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃)经 EAG 气化器加热后,经 1 根 5m 的放散管无组织排放。加气过程少量逸散的天然气,产生量小,	符合

			无组织排放。	
		汽车维修点推广汽修行业使用水性、高固体分涂料,推广采用静电喷涂等高涂着率的涂装工艺,喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内,使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗。设置异味和废气处理装置,产生的 VOCs 废气应集中收集并导入治理设施。	不涉及	符合
		禁止新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)排放的含重金属或难以生化降解废水以及榨菜、泡菜加工类等有关工业企业排放高盐废水的等工业企业。	不涉及	符合
		合理布局、科学设定建筑物与交通干线的防噪声距离。根据道路沿线两侧声环境敏感目标分布情况采取限速、禁鸣等相关管理措施,最大限度控制交通噪声污染。	临路一侧加强绿化,站内设有限速、禁鸣标识	符合
	环境 风险 防控	重庆江北国际机场净空保护区禁止引入修建强烈爆炸物仓库、危险化学品仓储项目。	不涉及	符合
		禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。严禁工艺技术落后、环境风险高的企业入驻。禁止新建、扩建生产和使用作为制冷剂受控用途的消耗臭氧层物质(列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的化学品)的建设项目。	不涉及	符合
		宝石路沿路工业企业搬迁后应按照国家及重庆市土壤污染防治相关法律法规开展土壤污染状况调查、风险评估、治理修复等工作。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。	不涉及	符合
	资源 开发 利用 要求	入区项目严格落实清洁能源计划和源头控制,禁止销售、燃用高污染燃料,禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备。	项目属于 F5266 机动车燃气零售,不使用燃煤、重油等高污染燃料。	符合
		强化区内工业节水改造及公共建筑节水改造,鼓励开展规划区内再生水利用研究。	不涉及	符合
	根据表 1.1-1 分析,项目符合《重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区(现代农业开发园石盘河、果塘片区)规划修编环境影响报告书》中“重点管控区域管控要求”相关要求。 (2) 与审查意见符合性分析 拟建项目与《重庆市生态环境局关于重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区(现代农业开发园石盘河、果塘片区)规划修编环境影响报告书审查意见的函》(渝环函〔2024〕548 号)的符合性分析见表 1.1-2。 表 1.1-2 与规划环评审查意见的符合性分析			

序号	审查意见函的要求	项目情况	符合性
(一) 严格生态环境准入	强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及渝北区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业需符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及报告书制定的生态环境管控要求。	项目符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及报告书制定的生态环境管控要求。	符合
(二) 强化空间布局约束	合理布局有环境保护距离要求的工业企业，其环境保护距离包络线原则上应控制在规划边界或用地红线内。肖家河污水处理厂环境保护距离内不得新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。规划区内肖家河两侧应按照《重庆市水污染防治条例》要求设置绿化缓冲带。邻居住用地的商业服务业设施用地 B37—4/03、B35—2/03、B35—3/04、B26—1—2/05 等地块不宜布局涉及喷涂的汽车修理与维护项目。市政设施用地 N12—11—2/05 地块后续开发建设应符合《中华人民共和国文物保护法》相关要求。加快推进重庆农投肉品有限公司、重庆市天友乳业股份有限公司、重庆天圣制药集团重庆有限公司等企业搬迁，搬迁前，应采取有效的臭气、噪声控制措施。工业用地邻近居住用地一侧建议布置大气污染较轻、低噪声的生产车间、仓储或办公生活区。北部食品城片区内的工业用地应严格控制排放臭气、异味较大等易扰民的工业项目。中部创意广告园内的 B25—2/04、B26—1—1/04 等工业用地禁止布局异味、噪声影响较大的项目。N17—1—3/06 (M0)、N18—5/04 (M2) 地块建议优先调整为非工业用地，新型产业用地 N17—1—3/06 地块应布局研发创新、科技孵化、工业设计、软件信息、检验检测认证等生产性服务业，上述两个地块禁止布局异味、噪声影响较大的项目。	项目属于 F5266 机动车燃气零售，位于 B15-4/04 地块，不属于工业项目	符合
(三) 加强污染排放管控	规划实施排放的主要污染物不得突破《报告书》确定的总量管控指标。 1.大气污染物排放管控 规划区采用天然气、电力等清洁能源，禁止使用高污染燃料，燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气收集处理措施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs 含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放。严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排	项目属于 F5266 机动车燃气零售。 LNG 卸车废气，由气相管线返回 LNG 槽车运走，不外排。LNG 储罐 BOG 气体，采用 BOG 冷凝回收系统回收，未能回收的气体（天然气，	符合

	放，加强工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境敏感目标造成影响。 2.水污染物排放管控 规划区排水系统采用雨、污分流制。入驻企业尽量提高工业用水重复利用率，减少废水排放量，外排废水应经企业预处理达到行业排放标准或《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后进入肖家河污水处理厂处理达标后排入肖家河。肖家河污水处理厂尾水应处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排放，四期尾水中 COD、氨氮、总磷应处理达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50 / 963—2020）重点控制区域标准后排放。 3.噪声污染管控 合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住等声环境敏感目标；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。合理规划区域运输线路和时间，车辆实行限速、限时、禁鸣，减轻运输过程对沿线居民的影响，并根据环境影响程度采取适宜的降噪措施。 4.固体废物管控 鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按照减量化、资源化、无害化原则，加强一般工业固体废物综合利用和处置。危险废物产生单位严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对企业危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。生活垃圾经分类收集后交由市政环卫部门统一清运处置。 5.土壤、地下水污染防控 按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防治措施，确保规划区土壤、地下水环境质量稳定达标。规划区内地块用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的；或用于生产、经营、使用、贮存危险化学品的，堆放、处理、处置生活垃圾、危险废物等固体废物，以及其他工业企业生产经营期间产生有毒有害物质的地块，用途变更为商服用地、特殊用地、交通运输用地、水工建筑用地、空闲地的，应按照《重庆市建设用地土壤污染防治办法》（渝府令〔2019〕332 号）等相关要求，依法开展土壤污染状况调查。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、	主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃）经 EAG 气化器加热后，经放散管无组织排放。加气过程少量逸散的天然气，产生量小，无组织排放。 项目废水经处理后排入肖家河污水处理厂，出水执行一级 A 标。 项目采取有效的噪声防治措施，可确保厂界噪声达到相应标准要求。企业已建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立了工业固体废物管理台账。 项目生活垃圾分类收集后交环卫部门处置。依托的危废贮存点、应急柴油发电机房已进行了重点防渗，LNG 罐区、加气、卸气区为一般防渗区，防止区域地下水及土壤环境的污染。现有工程设有地下水监测井。	
--	---	---	--

		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。 6.温室气体排放管控 按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳协同共治。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区绿色低碳循环发展。																					
	(四) 环境风险 防控	规划区应建立健全环境风险防范体系，按要求修订突发环境事件风险评估和应急预案，定期开展应急演练，提升环境风险防范和事故应急处置能力。加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生，保障区域环境安全。	项目现有工程已编制环境风险评估报告和应急预案并进行了备案，定期进行了应急演练。	符合																			
	(五) 规范环境 管理	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划。根据《规划环境影响评价条例》要求适时开展环境影响跟踪评价。规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面发生重大调整或修订的，应重新或补充进行规划环境影响评价	项目严格执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	符合																			
根据表 1.1-2，项目符合《重庆市生态环境局关于重庆市主城区人和组团 B、N 标准分区（现代农业开发园石盘河、果塘片区）规划修编环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕548 号）相关要求。																							
其他符合 性分析	1.2 其他符合性分析																						
	1.2.1 与区域生态环境分区管控要求的符合性分析																						
	根据重庆市生态环境分区管控智检服务检测结果（附件 4），拟建项目所在区域共涉及 1 个环境管控单元，原渝北区工业城镇重点管控单元城区片区，环境管控单元编码：ZH50011220001，项目与区域生态环境分区管控要求符合性分析详见下表。																						
	表1.2-1 项目与区域生态环境分区管控要求的符合性分析表																						
	<table><tr><td colspan="2">环境管控单元 编码</td><td>环境管控单元名称</td><td colspan="2">环境管控单元类型</td></tr><tr><td colspan="2">ZH500112200 01</td><td>渝北区工业城镇重点管控单元-城区片区</td><td colspan="2">重点管控单元</td></tr><tr><td>管控 要求 层级</td><td>管控 类型</td><td>管控要求</td><td>项目情况</td><td>符合 性 分 析</td></tr><tr><td>全市 总体</td><td>空间 布局</td><td>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</td><td>项目属于渝北区工业城镇重</td><td>符合</td></tr></table>				环境管控单元 编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型		ZH500112200 01		渝北区工业城镇重点管控单元-城区片区	重点管控单元		管控 要求 层级	管控 类型	管控要求	项目情况	符合 性 分 析	全市 总体	空间 布局	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	项目属于渝北区工业城镇重
环境管控单元 编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型																				
ZH500112200 01		渝北区工业城镇重点管控单元-城区片区	重点管控单元																				
管控 要求 层级	管控 类型	管控要求	项目情况	符合 性 分 析																			
全市 总体	空间 布局	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	项目属于渝北区工业城镇重	符合																			

	管控要求	约束	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。	点管控单元-城区片区	
			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、嘉陵江、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。	项目不属于长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内存在环境风险的项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
			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。	项目为新增LNG加气，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目以及“两高”项目	符合
			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。	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于化工园区和化工项目。	符合
			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合规设立并经过规划环评的产业园区。	不涉及	符合
			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。	项目不涉及环境防护距离	符合
			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。	项目位于现有站场内，不新增占地，不涉及空间开发	符合
		污染物排放管	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	项目不属于左述项目；项目在生产过程中	符合

		控	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。	产生废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物均采取相应环保措施后能够满足相应排放标准和排放要求	
			第九条 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。	项目所在区域环境空气质量不达标，已制定限期达标计划，项目废气经处理后达标排放。	符合
			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。	不涉及	符合
			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。	项目产生的废水经收集预处理后排入肖家河污水处理厂处理	符合
			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，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	不涉及	符合
			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	不涉及	符合

			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。	企业已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，建立了工业固体废物管理台账。	符合
			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。	项目生活垃圾分类收集后交环卫部门处置。	符合
		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。	项目现有工程已编制环境风险评估报告和应急预案并进行了备案。	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 and 水质生物毒性预警体系。	不涉及	符合
		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。	项目使用电能，不涉及高污染燃料	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。	不涉及	符合
			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、	项目不属于“两高”类项目	符合

			能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。		
			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，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于高耗水行业工业	符合
			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。	不涉及	符合
	原渝北区总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第四条、第七条。 第二条 执行重点管控单元市级总体要求第三条、第五条。	项目位于重点管控单元，符合市级总体管控要求的第三条、第四条、第五条、第七条	符合
			第三条 优化空间布局，减小邻避效应。居住用地与工业用地间应设置隔离带，临近集中生活居住区的工业用地不宜新布置大气污染较重的工业项目；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；鼓励投诉较集中的工业企业实施产品升级、技术改造减少污染物排放，或将生产环节外移，向企业总部经济转型升级。	项目为新增LNG加气，不属于工业项目，不涉及防护距离。	符合
		污染物排放管控	第四条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。	项目位于重点管控单元，符合市级总体管控要求的第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条	符合
			第五条 强化移动源、扬尘源、工业源等大气污染源综合防治，提升环境空气质量。以公共领域用车纯电动化推广为重点，深化交通污染控制；以施工扬尘为重点，强化扬尘污染治理；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等严格执行相应行业大气污染物特别排放限值。	项目施工期洒水抑尘、硬化地坪，运营期采取了高效的废气治理措施，对环境的影响较小，污	符合

				染物排放限值 按要求执行。	
			第六条 以重点行业为抓手，强化挥发性有机物（VOCs）治理。新建、改建、扩建涉VOCs的项目，要加强源头控制，提升废气收集率，安装高效治理设施。推动工业涂装等重点行业低（无）VOCs原辅材料和产品源头替代。	LNG卸车废气，由气相管线返回LNG槽车运走，不外排。LNG储罐BOG气体，采用BOG冷凝回收系统回收，未能回收的气体（天然气，主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃）经EAG气化器加热后，经放散管无组织排放。加气过程少量逸散的天然气，产生量小，无组织排放。	符合
			第七条 以江北国际机场为重点，开展减污降碳。持续推进江北国际机场“油改电”，进一步提高APU替代使用率和新能源车辆使用率；推动江北国际机场建设分布式光伏发电项目；探索江北国际机场使用可持续航空燃料替代传统燃油路径。	不涉及	符合
			第八条 源头防治和末端治理双管齐下，加强餐饮油烟扰民污染治理。严格餐饮单位环境准入，推进老旧社区公共烟道建设，开展油烟智能监控和深度治理试点。	不涉及	符合
			第九条 以完善基础设施建设和控制城市面源为重点，加强城镇建成区域水污染治理。对现有雨污合流管网实施雨污分流改造，完善污水管网建设；推进高竹新区、重庆渝北国家农业科技园区、空港组团同德片区污水处理设施及配套管网规划建设，合理规划污水去向和排放标准。积极开展海绵城市改造建设，消减初期雨水面源污染；强化河道两侧大规模土地利用的区域性水土流失和两岸施工建设造成的局部性水土流失防范。	项目产生的废水经收集预处理后排入肖家河污水处理厂处理	符合
			第十条 以控制面源污染为重点，强化农村区域水污染防治。因地制宜、分类治理农村生活污水，持续深化畜禽养殖粪污资源化利用和水产养殖尾水治理，持续开展化	不涉及	符合

			肥农药减量增效工作。		
		环境 风险 防控	第十一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	项目位于重点管控单元，符合市级总体管控要求的第十六条	符合
			第十二条 严格落实土地开发利用相关管控要求，保障“一住两公”重点建设用地安全利用。严格土壤污染防治要求，保障“一住两公”重点建设用地安全利用。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	项目在现有站场内建设，用地性质不变。	符合
			第十三条 以洛碛镇为重点，严格沿江环境准入和四大家鱼国家级水产种质资源保护。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；严格垃圾集中处理处置设施的环境风险管控，强化危险化学品运输及储存安全管理。	项目不属于化工项目，项目应加强对危险化学品运输及储存安全管理。	符合
		资源 利用 效率	第十四条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十二条。	项目位于重点管控单元，符合市级总体管控要求的第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条	符合
			第十五条 在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。	项目属于F5266 机动车燃气零售	符合
			第十六条 提高水资源利用效率，加强水生态修复。以提高工业节水能力为主，推广节水工艺和技术，推进再生水循环利用；推动流域生态整治修复，提升河流水生态系统。	项目用水量少。	符合
	渝北区工业城镇重点管控单元-城区片区	空间 布局 约束	1.空港工业园区、创新经济走廊临近集中生活居住区不宜新布置大气污染较重的工业项目。	项目不属于工业项目	符合
			2.鼓励创新经济走廊臭气投诉较集中的企业实施产品升级、技术改造减少污染物排放，或将生产环节外移，向企业总部经济转型升级。	不涉及	符合
			3.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目，鼓励上述区域内餐饮单位逐步退出。	不涉及	符合

		污染物排放管控	1.在汽车零部件及装备制造行业推广使用水性涂料、高固份涂料等环保涂料；在电子行业推广使用低挥发性、环境友好型清洗剂，强化氯化氢、硫酸雾等废气的收集和处理。	不涉及	符合
			2.空港工业园区粉尘产生量大的企业应实施全过程降尘管理，建立废气收集系统。	项目位于两江新区食品城大道 23 号	符合
			3.逐步提高物流行业新能源汽车比例。	不涉及	符合
			4.推进空港工业园区同德片区污水处理设施及配套管网规划建设，在充分考虑纳污水体水环境容量和水质达标基础上合理确定排放标准。	不涉及	符合
			5.结合城市更新、老城区改造，推进老旧社区公共烟道建设；以机关、学校、医院等公共机构食堂和规模以上餐饮业为重点开展油烟智能监控和深度治理试点。	不涉及	符合
			6.结合城市更新，实施管网更新改造，进一步完善平滩河、盘溪河、肖家河流域雨污管网建设。	不涉及	符合
			7.开展盘溪河河道清淤疏浚，增强其水体流动；优化上游水库调蓄能力，增大河流生态基流，提升生态自净能力。	不涉及	符合
			8.推进朝阳河河道清淤疏浚等河道治理，强化河道两侧大规模土地开发利用的区域性水土流失和两岸施工建设造成的局部性水土流失防范。	不涉及	符合
			9.持续推进江北国际机场“油改电”，进一步提高 APU 替代使用率和新能源车使用率；推动江北国际机场在站前停车区、货运区屋顶及办公区屋顶等建设分布式光伏发电项目；探索江北国际机场使用可持续航空燃料替代传统燃油。	不涉及	符合
			10.推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源车使用。	不涉及	符合
			11.严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，落实“十项强制性规定”。	项目严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，落实“十项强制性规定”。	符合
		环境风险防控	1.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。	项目所在地块不属于土壤污染地块。	符合
			2.严格落实污染地块再开发的相关要求，依法开展土壤污染状况调查。	项目所在地块不属于土壤污	符合

			染地块。	
	资源开发效率要求	1.新建、改建、扩建工业项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目不属于工业项目	符合
		2.有序推进区域海绵城市建设,因地制宜采取渗、滞、蓄、净、用、排等综合措施,实现雨水的自然积存、自然渗透、自然净化和利用。	按照国家《海绵城市建设指南》的要求进行设计	符合

综上所述,本项目符合重庆市及原渝北区生态环境分区管控要求。

1.2.2 与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《西部地区鼓励类产业目录(2025 年本)》的符合性

拟建项目为新增 LNG 加气,不属于《西部地区鼓励类产业目录(2025 年本)》中鼓励类项目;不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类,属于允许类,符合国家产业政策要求。拟建项目已取得了两江新区发展和改革委员会核发的《重庆市企业投资项目备案证》(项目代码:2605-500112-04-02-791089),同意项目备案。

1.2.3 环境准入规定符合性分析

(1)与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436 号)符合性分析

拟建项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436 号)中相关内容的符合性分析见表 1.2-2。

表 1.2-2 拟建项目与渝发改投资〔2022〕1436 号文件符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
(一)全市范围内不予准入		
1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	不属于	符合
2.天然林商业性采伐。	不属于	符合
3.法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	不属于	符合
(二)重点区域内不予准入		
1.外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不属于	符合
2.二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不属于	符合
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。	不属于	符合
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。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。	项目位于现有站场内,不涉及饮用水源保护区	符合

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改建除外）。		不属于	符合
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。		不涉及	符合
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。		不涉及	符合
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。		不涉及	符合
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。		不涉及	符合
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。	不属于	符合
	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。	不属于	符合
	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。	不属于	符合
	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。	不属于	符合
（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。	不属于	符合
	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。	不属于	符合

综上所述，项目不属于《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）中不予准入类、限制准入类，项目投资准入可行。

1.2.4 与相关环保规划的符合性分析

（1）与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）符合性分析

拟建项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）中相关内容的符合性分析见表 1.2-3。

表 1.2-3 拟建项目与渝府发〔2022〕11 号文件符合性分析

准入要求	拟建项目情况	符合性
控制煤炭消费总量。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造。	拟建项目不使用煤炭，不设燃煤锅炉、燃气锅炉。	符合
落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。	拟建项目符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，不属于高耗能、高排放项目。满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单、生态环境分区管控要求。	符合
以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。	拟建项目为加油站新增 LNG 项目，LNG 卸车废气，由气相管线返回 LNG 槽车运走，不外排。LNG 储罐 BOG 气体，采用 BOG 冷凝回收系统回收，未能回收的气体（天然气，主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃），经 EAG 气化器加热后，经放散管无组织排放。	符合
强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	拟建项目设备采取减振、隔声等降噪措施后能实现达标排放，不会出现噪声超标扰民现象。	符合

	综上所述，项目的建设符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》。 （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 《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》提出“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对能力。 拟建项目采取了高效的挥发性有机物治理措施，LNG卸车废气，由气相管线返回LNG槽车运走，不外排。LNG储罐BOG气体，采用BOG冷凝回收系统回收，未能回收的气体（天然气，主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃），经EAG气化器加热后，经放散管无组织排放。项目建设符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）。 （3）与《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环函〔2022〕347号）符合性分析 《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》提出：强化生态空间管控。严格落实岸线空间管控，划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止市外重污染企业和项目向我市转移。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。 拟建项目为加油站改建LNG项目，位于两江新区食品城大道23号，不属于化工、尾矿库项目，不在长江流域重点生态功能区，项目符合规划要求。 （4）与《重庆市“十四五”土壤生态环境保护规划（2021—2025年）》符合性分析 2022年9月，重庆市生态环境局、重庆市财政局、重庆市规划和自然资源局、重庆市住房和城乡建设委员会、重庆市水利局、重庆市农业农村委员会联合印发了《重庆市
--	---

	“十四五”土壤生态环境保护规划（2021—2025年）》，规划中提出：严格管控涉重金属行业企业大气、水污染物排放。各区县依据《大气污染防治法》《水污染防治法》以及重点排污单位名录管理有关规定，将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水污染物的企业，纳入相应重点排污单位名录。强化土壤污染重点监管单位监管。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，要在环境影响评价报告中提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。 拟建项目为加油站改建 LNG 项目，不涉及镉、汞、砷、铅、铬等重金属以及有毒有害物质排放。LNG 罐区、LNG 卸气区采取了防渗措施，项目建设符合规划要求。 1.2.5 与长江经济带环保相关政策符合性分析 （1）与《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析 拟建项目属于机动车燃气零售行业，不涉及饮用水源保护区、水土流失重点治理区、自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、风景名胜区核心景区的岸线和河段、水产种质资源保护区的岸线和河段、国家湿地公园的岸线和河段、岸线保护区、保留区生态脆弱的区域，不属于对生态有严重影响的产业，不属于重污染企业，不涉及重点污染物的排放，不属于小水电工程、化工项目和尾矿库项目、高耗水项目、养殖类项目、钢铁、石油、化工等高耗能项目，不涉及剧毒化学品使用和运输，对长江流域水环境影响较小，符合《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《四川省重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的要求。 1.2.6 与其他环保政策的符合性分析 （1）与《挥发性有机污染防治技术政策》符合性分析 项目 LNG 卸车废气，由气相管线返回 LNG 槽车运走，不外排。LNG 储罐 BOG 气体，采用 BOG 冷凝回收系统回收，未能回收的气体（天然气，主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃），经 EAG 气化器气化后，经放散管无组织排放。项目的建设符合《挥发性有机污染防治技术政策》中相关要求。 （2）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 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）中提出：油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。
--	---

深化加油站油气回收工作。O₃污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部联网，2020 年年底前基本完成。

中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司农业园区加油加气站增设 LNG 后规模等级为二级加油加气合建站，现有加油站年销售汽油量为 5513t，大于 5000t，建有油气回收自动监控设备，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求。

（3）与《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15 号）符合性分析

根据《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》中“（十六）强化 VOCs 全过程控制。实施油库储罐密封性提升改造工程，大力推动重点区域储油库及年销售汽油 5000 吨以上的加油站安装三级油气回收处理装置。”，中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司农业园区加油加气站年销售汽油 5000 吨以上，安装有三级油气回收处理装置，符合《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》渝府发〔2024〕15 号对加油站的要求。

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

拟建项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的符合性分析见表 1.2-4，从选址、外环境关系、安全间距、储罐类型等方面分析，拟建项目符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相关要求。

表 1.2-4 与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的符合性分析

序号	站址选择要求	项目情况	符合性
1	汽车加油加气站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	项目的站址选择符合相关规划、环境保护和防火安全的要求，位于交通便利、用户使用方便的地点	符合
2	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站	项目建成后为二级加油加气站	符合
3	城市建成区内的汽车加油加气加氢站靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近	项目不在城市干道的交叉路口附近	符合
4	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设	项目建成后属	符合

		备与站处建（构）筑物的安全间距，不应小于相关安全间距的规定	于加油、加气合建站，汽油、柴油工艺设备与站处建（构）筑物的安全间距，符合相关安全间距的规定	
5		电动汽车充电设施应布置在辅助服务区	农业园区加油加气站电动汽车充电设施位于南侧，辅助服务区	符合
6		在城市中心区内，各类 LNG 加气站及加油加气合建站，应采用地下 LNG 储或半地下 LNG 储罐	这条为非强制性条款，位于两江新区食品城大道 23 号。周边环境不敏感，设置的地上 LNG 储罐	符合

根据《中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增设 LNG 项目安全预评价报告》（重庆市化工研究院有限公司，2026 年 6 月），站内加气设施与站外建（构）筑物的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，见表 1.2-5。站内设施的防火距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，见表 1.2-6。

表 1.2-5 站内 LNG 设备与站外建、构筑物的安全间距一览表（单位：m）

方位	项目	LNG 储罐		LNG 放空管管口		加气机		LNG 卸车点	
		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
北侧	重庆市药品监督管理局	89.86	80	96.34	50	89.93	50	90.23	50
东侧	二手车交易市场停车场	48.17	20	58.15	16	44.48	16	48.81	16
南侧	食品城大道	62.32	10	66.59	8	63.33	8	66.43	8
	地下轨道通气口	110.63	30.0	115.09	25.0	111.52	25.0	116.04	25.0

表 1.2-6 设计中加气设备与站内设施间的防火间距表（单位：m）

设施名称	LNG 储罐	LNG 放空管管口	LNG 加气机	LNG 卸车点
------	--------	-----------	---------	---------

	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
站房	21.77	6	25.42	8	19.23	6	34.72	6
站区围墙	30.13	4	33.09	3	-	-	41.04	2
加油机	13	6	17.39	6	13.87	2	17.07	6
埋地油罐	28.37	10	28.13	6	27.73	4	29.65	6
通气管口	31.54	8	31.6	6	34.53	8	34.28	8
放散管管口	-	-	-	-	-	-	9.3	3
LNG 储罐	-	-	-	-	2.06	2	2.56	2

根据表 1.2-5、1.2-6 分析结果，站场内设备设施防火间距以及项目与站外构筑物安全距离满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司农业园区加油加气站位于两江新区食品城大道 23 号,前身为重庆晟德化工有限责任公司渝北农业园区加油加气站,2014 年 4 月 27 日取得了重庆市渝北区环境保护局出具的《重庆市渝北区建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(北)环准〔2014〕045 号)。2017 年 6 月 21 日取得竣工环境保护验收批复,批复文号渝(北)环验[2017]057 号。2017 年中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司并购了重庆晟德化工有限责任公司,经营单位变为中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司。 该站于 2022 年设置洗车项目,2023 年设置了充电项目,2025 年将原有的二级油气回收装置进行更新换代,建设三次油气回收系统,主体设施等均不发生变化。洗车项目、充电项目、单纯的油气回收改造均未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),无需办理环评手续。 目前,该站总占地面积为 9596.7m²,建筑面积 817.14m²,其中站房 219.04m²、加油加气罩棚面积 423.44m²、休息用房 174.66m²。站内设有 4 座埋地式单层钢制卧式油罐,其中 92#汽油罐 30m³×1 个,95#汽油罐 30m³×1 个,0#柴油罐 30m³×2 个;CNG 拖车储气瓶 18m³*1 组;加油岛 4 座,四枪加油机 4 台;加气岛 2 座,双枪加气机 1 台(已停用),四枪加气机 1 台,属于三级加油加气站。建有 1 台 160KVA 的箱式变压器、11 台充电桩和 20 个充电车位;1 台隧道式自动洗车机、一个人工洗车点。 液化天然气(LNG)优质、清洁、安全、廉价,是汽车发动机理想的燃料。我国政府开始了发展清洁汽车的大力举措,特别是大力推进重型卡车上替代能源使用。现重型燃气卡车较多 LNG 需求量较大,且载客车电动车比例增加 CNG 天然气需求成比例减少,经综合研究,中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司决定将 CNG 加气站改为 LNG 加气站。拟实施中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增设 LNG 项目(项目代码:2605-500112-04-02-791089),拟建项目主要建设内容及规模:拆除 CNG 相关设施(CNG 长管拖车、CNG 加气机等),增设 1 个定制 54m³箱式 LNG 全撬装储罐,配备 2 台潜液泵撬及 1 套站控系统,增加 1 台双枪 LNG 加液机,1 台单枪 LNG 加液机。 拟建项目实施后,总储油罐总容积为 120m³不变,折合后总容积(柴油折半)为 90m³,LNG 储量为 54m³,根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)规模等级划分判定,扩建后属于二级加油加气合建站。
------	--

拟建项目为加油站的改扩建，位于城市建成区，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“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、扩建加油站应编制环境影响评价报告表。

2.1.2 项目基本情况

项目名称：中国石化销售股份有限公司农业园区加油站增设 LNG 项目；

建设单位：中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司；

建设性质：改建；

建设地点：两江新区食品城大道 23 号；

占地面积：拟建项目在加油站现有占地范围内进行改建，不新增用地，加油站总占地面积 9596.7m²。

项目投资：项目总投资 337.15 万元，其中环保投资 20 万元，占比 5.93%；

劳动定员及工作制度：现有加油站劳动定员 15 人，拟建项目不新增劳动定员。工作时间全年 365d，24 小时营业，3 班制，每班 8h。

2.1.3 建设规模及等级

项目新建箱式 LNG 撬装设备一套，撬内包含 54m³ 的 LNG 储罐一台，LNG 潜液泵 2 台，EAG 气化器 1 台，LNG 储罐（卸车）增压器 1 台；新建双枪加气机 1 台，单枪加气机 1 台，均位于罩棚下。项目新增 LNG 储量为 54m³，总储油量为 90m³（柴油折半计入）不变，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规模等级划分判定， $90/180+54/120=0.95<1$ ，拟建项目属于二级加油加气合建站。

表 2.1-1 加油与 LNG 加气合建站等级划分表

合建站等级	油罐与 LNG 储罐总容积计算公式
一级	$VO_1/240+V_{LNG1}/180\leq 1$
二级	$VO_2/180+V_{LNG2}/120\leq 1$
三级	$VO_3/120+V_{LNG3}/60\leq 1$

2.1.4 销售规模

拟建项目建设完成后，汽油、柴油销售量不变，新增 LNG 销售量，不再销售 CNG，销售规模见表 2.1-2。

表 2.1-2 拟建项目建设前后加油站销售规模一览表

序号	产品名称	改扩建前销售量	改扩建后年销售量	备注
1	92#汽油	3678t/a	3678t/a	不变
2	95#汽油	1835t/a	1835t/a	不变
3	0#柴油	4618t/a	4618t/a	不变
4	LNG	0t/a	3832.5t/a	+3832.5t/a
5	CNG	1756t/a	0t/a	拆除 CNG 相关设施

2.1.5 项目组成

拟建项目建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程以及环保工程等。站内不设置食堂和住宿。项目组成见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目组成一览表

分类	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	箱式 LNG 撬装设备	位于场区中部,依托现有罩棚,设置 1 个容积 54m ³ 的 LNG 低温卧式储罐、潜液泵 2 台、EAG 气化器 1 台、卸车(储罐)增压器 1 台。	新建
	LNG 加气区	位于场区中部,依托现有罩棚,拆除第三排 CNG 加气岛,新增 LNG 加液机 2 台(1 台 LNG 单枪加液机、1 台 LNG 双枪加液机)。	新建
	CNG 储气区	位于站场东北侧,设有一辆容积 18m ³ CNG 长管推车、一台液压增压撬	拆除
	CNG 加气区	位于场区中部,设有 CNG 加气岛 2 座,双枪加气机 1 台(已停用),四枪加气机 1 台。	拆除
辅助工程	站房	依托现有站房,1F,建筑面积为 219.04m ² ,内设值班室、办公室、便利店、配电室、值班休息室、储藏间及卫生间等功能房间。	依托
	休息用房	依托现有休息用房,1F,建筑面积为 174.66m ² ,设置卫生间、休息室、空压机房、LNG 设备房。	依托
	LNG 加气控制室	依托现有休息用房设置 LNG 加气控制室,建筑面积 7.7m ²	新建
	LNG 卸气区	卸气区位于箱式 LNG 撬装设备北侧	新建
	CNG 卸气区	卸气区位于 CNG 储气区西侧	拆除
储运工程	运输	LNG 运输由有资质的危化品运输单位统一配送	/
公用工程	给水	市政供水,依托站内现有供水管网供给	依托
	排水	依托站内现有雨污管网,采用雨污分流制。LNG 储罐区雨水依托现有雨水管网。新增洗车废水经改造后的三段隔油沉淀池处理后排入市政污水管网;新增生活污水依托现有生化池处理排入市政污水管网。	依托
	供电	站内用电由市政电网统一提供,依托站内低压配电系统,依托站内一台 30kW 柴油发电机作为备用电源。	依托
	仪表风系统	位于空压机房内,建筑面积 4.2m ² ,仪表风系统设置无油螺杆空压机、高效过滤器、冷干机、氮气瓶,用于驱动系统中的气动阀门等。	新建
	消防	新增手提式二氧化碳灭火器 MT5(4 具);推车式磷酸铵盐干粉灭火器 MFT/ABC35(2 台);手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5(16 具)。	新建
	防雷、防静电	罐区进行防雷接地,接地点不少于两处。站内防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地共用接地装置,其接地电阻不大于 1Ω。	新建
环保工程	废气	LNG 卸车废气,由气相管线返回 LNG 槽车运走,不外排。LNG 储罐 BOG 气体,采用 BOG 冷凝回收系统回收,未能回收的气体(天然气,主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃),经 EAG 汽化器加热后,经 1 根 5m 的放散管无组织排放。加气过程少量逸散的天然气,产生量小,无组织排放。	新建

	废水	项目新增洗车废水经改造后的三段隔油沉淀池（处理能力为 5m³/d）处理排入市政污水管网；新增生活污水依托现有生化池处理（位于站房西侧，处理能力为 10m³/d）达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入肖家河污水处理厂。	依托
	固体废物	危险废物依托现有危废贮存点储存，危废贮存点位于站房西侧，占地面积约 1.2m²，已采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，设置了标识标牌。 生活垃圾分类收集后，依托现有垃圾桶，交环卫部门处理。生化池污泥定期委托环卫部门清掏、处置。	依托
	地下水	按照源头防控、分区防渗要求，依托的危废贮存点、应急柴油发电机房、隔油沉淀池已采取了重点防渗措施，等效粘土防渗层 Mb≥6m，防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s，加气区、LNG 罐区、卸气区为一般防渗区，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	新建+依托
	环境风险	①LNG 撬装设备的主箱体内侧应设拦蓄池，拦蓄池内的有效容量不应小于 LNG 储罐的容量； ②站内天然气调压计量、增压、储存、加气各工段，应分段设置切断气源的切断阀。 ③储气罐与加气机之间的总管上应设主切断阀。每个储气罐出口应设切断阀。储气罐进气总管上应设安全阀及紧急放散管、压力表及超压报警器。 ④站内的天然气管道应设置泄压放空设施，泄压放空设施应采取防堵塞和防冻措施。放散管管口应高出设备平台 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上。放散管应垂直向上。 ⑤站内应设置可燃气体检测报警系统。站内设有 LNG 设备（包括罐、瓶、泵撬等）、罩棚下，应设置可燃气体检测器。可燃气体检测器一级报警设定值应小于或等于可燃气体爆炸下限的 25%。报警系统应配有不间断电源。	新建

2.1.6 公用工程

（1）给水

供水由市政供水管网提供，站内用水主要为加油站员工、驾乘人员的生活用水、绿化用水、场地清洗用水及洗车用水等。

拟建项目不新增工作人员，现有工作人员 15 人。现有工程每天接待驾乘人员 160 人/d（CNG 加气驾乘人员约 60 人/d），最大洗车量为 90 辆/天（CNG 加气车辆约 30 辆/天）。

本次新增 LNG 加气车辆驾乘人员约 80 人/d，新增洗车量 50 辆/天。参照《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》（渝水〔2021〕56 号）中汽车、摩托车等修理与维护行业中自动洗车（小型）用水量，单台车辆清洗耗水量约 33L/（辆·次）。

拟建项目采用螺杆式空压机，不产生含油废水。

拟建项目不新增员工生活用水、场地冲洗用水和绿化用水，拟建项目用水量见表 2.1-4。

表 2.1-4 拟建项目用水量一览表单位：m³/d

用水项目		用水标准	规模	用水量		废水量	
				日均用水量 (m³/d)	年均用水量 (m³/a)	日均废水量 (m³/d)	年均废水量 (m³/a)
生活用水	驾乘人员用水	10L/人次·d	80 人次/d	0.8	292	0.72	262.8
洗车用水		33L/(辆·次)	50 辆/天	1.65	602.25	1.485	542.025
合计				2.45	894.25	2.205	804.825
备注：废水排放量按用水量 90%计。							

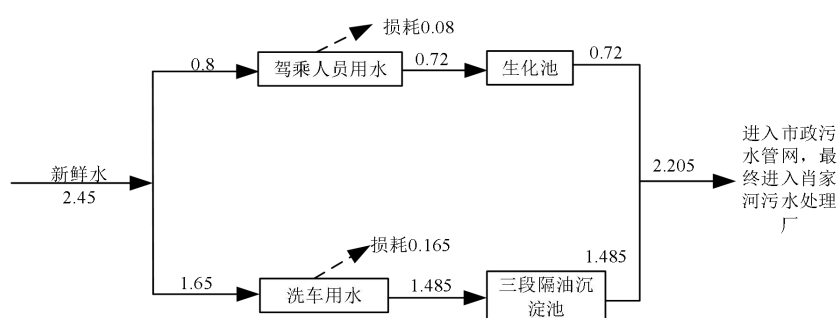


图 2.1-1 拟建项目水平衡图 单位：m³/d

扩建后全场用水量见表 2.1-5。

表 2.1-5 扩建后全场用水量一览表单位：m³/d

用水项目		用水标准	规模	用水量		废水量	
				日均用水量 (m³/d)	年均用水量 (m³/a)	日均废水量 (m³/d)	年均废水量 (m³/a)
生活用水	职工生活用水	50L/人·d	15 人	0.75	273.75	0.675	246.375
	驾乘人员用水	10L/人次·d	180 人次/d	1.8	657	1.62	591.3
小计				2.55	930.75	2.295	837.675
其他用水	场地清洗用水	2.5m³/次	182 次/a	1.247	455	1.122	409.5
	洗车用水	33L/(辆·次)	110 辆/天	3.63	1324.95	3.267	1192.455
	绿化用水	1.5L/m²·次	2879m², 52 次/a	0.615	224.562	/	/
小计				5.492	2004.512	4.389	1601.955
合计				8.042	2935.262	6.684	2439.63

备注：1) 场地冲洗每两天一次，绿化每周一次，按每年 52 次计算；2) 废水排放量按用水量 90%计；3) 年工作 365 天。

扩建后全场水平衡见图 2.1-2。

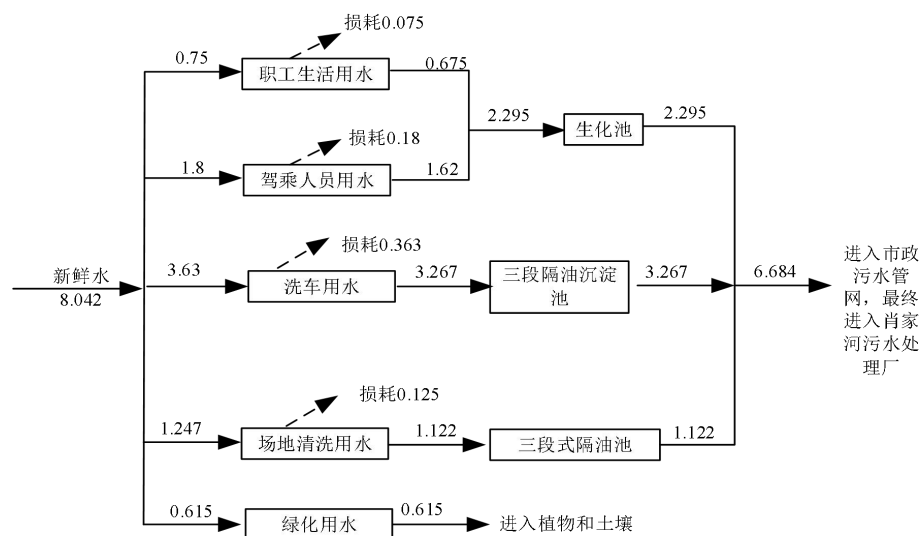


图 2.1-2 扩建后全场水平衡图 单位：m³/d

（2）排水

依托站内现有雨污管网，采用雨污分流制。LNG 储罐区雨水依托现有雨水管网。新增洗车废水经改造后的三段隔油沉淀池处理后排入市政污水管网；新增生活污水依托现有生化池处理排入市政污水管网。

（3）供电

站内用电由市政电网统一提供，依托站内低压配电系统，依托站内一台 30kW 柴油发电机作为备用电源。

（4）仪表风系统

位于空压机房内，建筑面积 4.2m²，仪表风系统设置无油螺杆空压机、高效过滤器、冷干机、氮气瓶，用于驱动系统中的气动阀门等。

（5）消防

新增手提式二氧化碳灭火器 MT5（4 具）；推车式磷酸铵盐干粉灭火器 MFT/ABC35（2 台）；手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC5（16 具）。

（6）防雷、防静电

罐区进行防雷接地，接地点不少于两处。站内防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地共用接地装置，其接地电阻不大于 1Ω。

2.1.7 主要生产设备

拟建项目生产设备中未涉及《产业结构调整指导目录（2024 本）》中涉及的淘

汰落后生产设备。拟建项目新增主要生产设备见表 2.1-6。

表 2.1-6 拟建项目主要设备一览表

序号	设备名称		设备型号	数量	备注
1	箱式 LNG 撬装设备	LNG 低温储罐 (卧式)	V=54m ³ , 设计压力 1.44MPa, 设计温度-196℃	1 台	新增
2		LNG 潜液泵	流量: 18L~340L/min; 工作压力: 1.6MPa; 设计压力: 1.92MPa	2 台	新增
3		卸车/储罐增压器	气化能力: 300Nm ³ /h; 工作压力: 1.6MPa; 设计压力: 1.92MPa	1 台	新增
4		低压 EAG 加热器	气化能力: 150Nm ³ /h; 工作压力: 1.6MPa; 设计压力: 1.92MPa	1 台	新增
5	LNG 加液机	LNG 加液机 (双枪)	工作压力: 1.6MPa; 设计压力: 1.92MPa; 流量范围: 60~200L/min;	1 台	新增
6		LNG 加液机 (单枪)	工作压力: 1.6MPa; 设计压力: 1.92MPa; 流量范围: 60~200L/min;	1 台	新增
7	仪表风系统	空压机	设计压力: 1.0MPa; 吸气压力: 0.1MPa; 排气压力: 0.4~0.8MPa; 排气量: 0.36Nm ³ /min。	1 台	新增
8		高效过滤器	计压力和公称通径: PN16 DN25; 过滤精度: ≤3 μm; 过滤后含尘量<1mg/m ³	3 个	新增
9		冷干机	设计压力: 1.0MPa; 工作压力: 0.6~1.0MPa; 处理气量: 0.71Nm ³ /min; 压力露点: -40℃。	1 台	新增
10		氮气瓶	公称容积: 40L;	2 个	新增

2.1.8 原辅材料年消耗量、周转量及能源消耗

拟建项目加气过程为液化天然气 LNG 的周转服务, 液化天然气预计年周转量见表 2.1-7, 项目能源消耗情况见表 2.1-8, 主要原辅材料理化性质见表 2.1-9、2.1-10。

表 2.1-7 拟建项目年周转量情况一览表

序号	名称	周转量		储存方式	最大储存量
		年周转量/t	日周转量/t		
1	LNG (液化天然气)	3832.5	10.5	储罐	20.898t
备注: LNG 密度为 0.43t/m ³ ; 储罐最大充装系数 0.9。					

表 2.1-8 扩建前后能源消耗情况一览表

序号	名称	扩建前年使用量	拟建项目年消耗量	扩建后年使用量	规格	最大储存量
----	----	---------	----------	---------	----	-------

1	水	2041.012t/a	894.25t/a	2935.262t/a	/
2	电	8 万 kW·h/a	2 万 kW·h/a	10kW·h/a	/

表 2.1-9 扩建后全场周转物料及原辅材料的理化性质一览表

物料名称	危险化学品分类	相态	密度 kg/m³	沸点℃	闪点℃	毒性	危险特性
汽油	低闪点液体	液态	700~790	40~200	-20~-50	LD ₅₀ : 67000mg/kg (小鼠经口)	蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火高热极易燃烧爆炸
柴油	易燃液体	液态	800~840	282~338	45~76	/	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险

LNG 的理化性质及危险特性见表 2.1-10。

表 2.1-10 液化天然气的理化性质及危险特性

标识	中文名：天然气[含甲烷，液化的]；液化天然气				危险货物编号：21008				
	英文名：Liquefied natural gas, LNG				UN 编号：1972				
	分子式：/		分子量：/		CAS 号：8006-14-2				
理化性质	外观与性状		无色无臭液体。						
	熔点（℃）		/	相对密度(水=1)		0.45	相对密度(空气=1)		/
	沸点（℃）		-160~-164	饱和蒸气压（kPa）		/			
	溶解性		/						
毒性及健康危害	侵入途径		/						
	毒性		LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料						
	健康危害		天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤。						
	急救方法		应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救；液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊治。						
燃	燃烧性		易燃	燃烧分解物		/			

烧 爆 炸 危 险 性	闪点(℃)	/	爆炸上限 (v%)	14 (室温时) ; 13 (-162℃)
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限 (v%)	5 (室温时) ; 6 (-162℃)
	危险特性	极易燃; 蒸气能与空气形成爆炸性混合物; 当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时, 其密度与常温下的天然气不同, 约比空气重 1.5 倍, 其气体不会立即上升, 而是沿着液面或地面扩散, 吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热, 形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况, 但在可见雾的范围之外, 仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源, 就会立即闪回燃着。当冷气温热至-112℃左右, 就变得比空气轻, 开始向上升。液化天然气遇水生成白色冰块, 冰块只能在低温下保存, 温度升高即迅速蒸发, 如急剧扰动能猛烈爆喷。		
	储运条件与泄漏处理	储运条件: 液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度(-160℃)下用绝缘槽车或槽式驳船运输; 用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温(-160~-164℃)下储存, 远离火种、热源, 并备有防泄漏的专门仪器; 钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专用库房内, 与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。 泄漏处理: 切断火源, 勿使其燃烧, 同时关闭阀门等, 制止渗漏; 并用雾状水保护阀门人员; 操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。		
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。		

2.1.9 总平面布置

现有工程加油站储油罐区、卸油区位于站场北侧, 加油区位于站场中部, 站房位于西侧, 休息用房位于北侧, CNG 储气区、卸气区位于站场东北侧, CNG 加气区位于罩棚下北侧, 本次拟建项目实施后, 现有工程站房、休息用房、储油罐区、卸油区、加油区等布局不变, CNG 相关设施全部拆除。LNG 加气机布置在罩棚下第三排加气岛, 箱式 LNG 撬装设备布设在站场中部, 休息用房内新增 LNG 控制室、LNG 空压机房。车辆进、出口均设置在站区南侧。三段式隔油池位于站场西侧, 生化池位于站房西侧, 危废贮存点位于站房西侧。项目站内间距及与周围建筑之间的距离满足《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年修订版) 要求, 车辆出入依托现有的出、入口, 平面布局总体合理。项目平面布置图见附图 2。

工
艺
流
程
和
产
排
污

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

项目为加油站拆除 CNG 改建 LNG 项目, 在现有站场占地范围内进行建设, 施工期污染主要产生于基础工程、管线安装、设备安装等阶段。施工期工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

环节	图2.2-1 施工期工艺流程及产污环节 施工期主要污染物为燃油动力机械的燃油废气、施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾、废包装材料、废弃设施以及施工人员生活污水和生活垃圾等。 2.2.2 拟建项目工艺流程及产污环节 拟建项目主要为 LNG 加气，包括卸车、储罐调压、加气、卸压四个过程。工艺流程及产污环节见图 2.2-2。 图 2.2-2 LNG 加注工艺流程及产污环节 工艺流程简述： （1）卸车 LNG 槽车通过公路运至站场后停至指定位置，首先用能监测接地状态的静电接地仪同罐车相接，罐车停稳 15min 左右，通过卸车（储罐）增压器和潜液泵联合卸车，先将 LNG 槽车和 LNG 储罐的气相空间连通，通过卸车（储罐）增压器增大槽车的气相压力，卸车增压器气化器将车内液体 LNG 经气化后返回槽车内，实现自增压，使槽车内液体在压力作用下流入储罐，通过潜液泵将槽车内的 LNG 卸入储罐。卸车结束后，槽车卸压产生的放散气体由气相管线返回 LNG 槽车，运回生产厂家进行回收。此过程主要为潜液泵等设备产生的噪声及卸车废气 G1。 （2）储罐调压
----	---

	由于 LNG 槽车运输压力小于加气车辆车载气瓶所需压力，给 LNG 汽车加气前，需要通过储罐调压系统调整储罐内 LNG 的饱和蒸气压，潜液泵和卸车（储罐）增压器联合使用进行升压。LNG 液体经 LNG 储罐的出液口进入潜液泵，由潜液泵增压以后进入卸车（储罐）增压器，气化后的气体经 LNG 储罐的气相管返回 LNG 储罐的气相空间，升高 LNG 储罐内压力。 （3）加气 LNG 储罐中的饱和液体 LNG 加压后通过 LNG 加气枪直接向 LNG 汽车进行加气。LNG 加液、回气软管与车辆上的车载气瓶进液、回气接口相连接，通过回气口回收车载瓶中余气以降低车载储瓶内的压力，低温储罐内的 LNG 通过低温潜液泵输送，进入车载气瓶。此过程产生污染物主要为加气机等设备产生的噪声，以及相关管阀接驳口释放少量加气废气 G2。 （4）储罐卸压 在给储罐调压过程中，储罐中的液体同时不断的蒸发和气化，这部分蒸发的气体即 LNG 储罐 BOG 气体 G3，当外界温度过高或储罐内气体过多或检修时，需排出储罐内 BOG 气体。项目 BOG 气体通过气相管线收集至 1 套 BOG 回收系统处理，大部分被液化成 LNG 重新回流至储罐内，少部分未被收集的 BOG 气体，通过 1 台 EAG 气化器加热气化后，经 5m 放散立管无组织排放。 LNG 储罐、潜液泵、加气机采用管道密闭连接，整个系统通过自动控制系统控制。
与项目有关的环境污染问题	2.3 现有工程 2.3.1 环保手续履行情况 中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司农业园区加油加气站位于两江新区食品城大道 23 号，前身为重庆晟德化工有限责任公司渝北农业园区加油加气站，2014 年 4 月 27 日取得了重庆市渝北区环境保护局出具的《重庆市渝北区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝(北)环准〔2014〕045 号）。2017 年 6 月 21 日取得竣工环境保护验收批复，批复文号渝（北）环验[2017]057 号。2017 年中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司并购了重庆晟德化工有限责任公司，经营单位变为中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司。 2020 年 6 月首次办理了全国排污许可证，于 2023 年 5 月 22 日延续了排污许可证，排污许可证编号为 91500000MA5URQMJ7B001W，有效期为：自 2023 年 06 月 02 日至 2028 年 06 月 01 日止。 2025 年 6 月编制完成《中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司农业园区加油加气站突发环境事件风险评估报告》、《中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司农业园区加油加气站突发环境事件应急预案》，并在重庆市渝北区生态环境局

	进行了备案，取得了相应备案回执。		
	该站于 2022 年设置洗车项目，2023 年设置了充电项目，2025 年将原有的二级油气回收装置进行更新换代，建设三次油气回收系统，主体设施等均不发生变化。洗车项目、充电项目、单纯的油气回收改造均未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），无需办理环评手续。 目前，该站总占地面积为 9596.7m²，建筑面积 817.14m²，其中站房 219.04m²、加油加气罩棚面积 423.44m²、休息用房 174.66m²。站内设有 4 座埋地式单层钢制卧式油罐，其中 92#汽油罐 30m³×1 个，95#汽油罐 30m³×1 个，0#柴油罐 30m³×2 个；CNG 拖车储气瓶 18m³*1 组；加油岛 4 座，四枪加油机 4 台；加气岛 2 座，双枪加气机 1 台（已停用），四枪加气机 1 台，属于三级加油加气站。建有 1 台 160KVA 的箱式变压器、11 台充电桩和 20 个充电车位；1 台隧道式自动洗车机、一个人工洗车点。		
	2.3.2 现有工程销售规模		
	表 2.3-1 产品方案及规模		
	序号	产品名称	现有工程销售量 t/a
	1	汽油	5512
	2	0#柴油	4618
	3	天然气	1756
			备注
			92#汽油和 95#汽油
			/
			CNG
	2.3.3 现有工程项目组成		
	现有工程项目组成见表 2.3-2。		
	表 2.3-2 现有工程项目组成一览表		
	分类	组成	主要建设内容及规模
	主体工程	埋地油罐区	采用埋地固定单层钢制卧式油罐，共 4 个，其中 92#汽油罐 30m ³ ×1 个，95#汽油罐 30m ³ ×1 个，0#柴油罐 30m ³ ×2 个，设计总储油量为 90m ³ （柴油折半计）；油罐顶部覆土大于 0.5m。
		加油区	设罩棚 1 个，建筑面积 423.44m ² ，轻钢结构，设 4 台四枪加油机。
		CNG 储气区	位于站场东北侧，设有一辆容积 18m ³ CNG 长管推车、一台液压增压撬
		CNG 加气区	位于场区中部，设有 CNG 加气岛 2 座，双枪加气机 1 台（已停用），四枪加气机 1 台。
	辅助工程	站房	1F，位于站场西侧，建筑面积为 219.04m ² ，内设值班室、办公室、便利店、配电室、值班休息室、储藏间及卫生间等功能房间。
		休息用房	1F，位于站场北侧，建筑面积为 174.66m ² ，设置卫生间、休息室、空压机房、LNG 设备房。
		充电区	建有 1 台 160KVA 的箱式变压器、11 台充电桩和 20 个充电车位
		洗车服务区	于站区西侧临出口处，设置 1 台隧道式自动洗车机，1 个人工洗车点，主要对站内加油车进行洗车服务。
		卸油区	位于站场北侧
		CNG 卸	卸气区位于 CNG 储气区西侧

		气区	
		供水	由市政供水管网供给。
		排水	采用雨污分流制。罩棚、站房及休息用房屋面雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网。场地加油区、卸油区初期雨水及场地冲洗废水经地面截流沟收集进入三段式隔油池处理后排入市政污水管网；洗车废水经三段沉淀池处理后全部回用于自助洗车设施，不外排；生活污水进入生化池处理后排入市政污水管网。
		供电	依托市政供电系统，站内设有发电机房：低压配电系统，一台 30kW 柴油发电机作为应急电源
		消防	设置 8kg 手提式干粉灭火器 2 只，设置 35kg 推车式干粉灭火器 2 只，1 只推车式碳酸氢钠干粉灭火器，10 块灭火毯，消防砂 2 立方，MFZ-ABC5 型磷酸氢钠盐灭火器 4 具
		防雷、防静电	利用建筑物的钢筋作为防雷装置。利用钢筋混凝土层面内的钢筋作为接闪器，构造柱内钢筋作为引下线，基础内钢筋作接地体（综合接地体）。接地电阻实测不大于 4 欧。 架空和埋地的金属管道在进出建筑物处就近与防雷接地装置相连，做总等电位连接，辅助等电位连接。 油罐、输油管线、法兰、加油机、加油泵、CNG 长管拖车等金属工艺设备和汽车油罐车均作防静电接地。 卸油、气区设静电接地报警装置和人体静电消除器。
		废水污染防治设施	油罐区、加油区及卸油区罩棚外区域初期雨水及地面冲洗废水经地面截流沟收集进入三段式隔油池（有效容积为 3m³）处理达标后，进入市政污水管网；洗车废水经三段沉淀池（处理能力为 5m³/d）后全部回用于自助洗车设施，不外排；生活污水进入生化池处理（位于站房西侧，处理能力为 10m³/d）达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入肖家河污水处理厂。
		废气污染防治设施	设置卸油油气回收系统（一次油气回收系统）、加油油气回收系统（二次油气回收系统）和储油油气回收系统（三次油气回收及在线监测系统）。生化池臭气经专用管道收集后引至站内绿化带排放。应急柴油发电机废气经专用排气管引至楼顶排放。
		固体废物	危险废物暂存于危废贮存点，面积约 1.2m²，位于站房西侧，定期交危废资质单位收运、处置。危废贮存点已采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，设置了标识标牌。生活垃圾分类收集后，依托现有垃圾桶，交环卫部门处理。生化池污泥定期委托环卫部门清掏、处置。
		地下水	按照源头防控、分区防渗要求，现有油罐区设有防渗罐池，可以及时发现和收集泄漏的油料；输油管道敷设在防渗管沟内，防止管道油品泄漏污染环境。油罐区、隔油池、应急柴油发电机房、危废贮存点、隔油沉淀池进行了重点防渗，危废贮存点设置托盘，加油区、加气区、CNG 储气区、卸气区、卸油区、洗车区进行了一般防渗。设置了地下水跟踪监测井。
		环境风险	油品储存采用单层钢制油罐，油罐区设置钢筋混凝土结构的防渗罐池，卸油区设置消防沙和静电消除装置，卸油区、加油区均设置截流沟收集初期雨水、事故排水等； 事故时消防废水和遗撒油料经地面截流沟收集进入隔油池进行隔油处理；
		公用工程	
		环保工程	

		输送管道设置压力、液位报警装置并与主控制室联动，发现泄漏自动报警并切断输送； 每个储油罐内装设一根防爆型磁致伸缩液位探棒和高低液位报警功能的液位计，卸油场地设置高液位声光报警器，油罐容量达到 90%的液位时触动声光报警器； 分区防渗：油罐区设有防渗罐池，可以及时发现和收集泄漏的油料；输油管道敷设在防渗管沟内，防止管道油品泄漏污染环境。危废贮存点进行了重点防渗，设置托盘，加油区、卸油区为一般防渗。 已编制《突发环境事件应急预案》，并定期演练。
--	--	--

2.3.4 现有工程主要生产设备

表 2.3-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台）	备注
1	0#柴油储油罐	钢制，V=30m ³	2	单层油罐加防渗罐池
2	92#汽油储油罐	钢制，V=30m ³	1	
3	95#汽油储油罐	钢制，V=30m ³	1	
4	CNG 长管拖车	V=18m ³	1	
5	潜油泵	N=1200w	4	/
6	四枪加油机	/	4	/
7	双枪加气机	/	1	已停用
8	四枪加气机	/	1	/
9	液压增压撬	/	1	/
10	三次油气回收装置	/	1	/
11	回收装置呼吸阀	/	1	/
12	一次油气回收系统	/	1	/
13	二次油气回收系统	/	1	/
14	渗漏在线监测系统	/	1	/
15	静电接地报警仪	KD-1291	1	/
16	充电桩	双枪直流充电桩	11	充电设备
17	柴油发电机	30kW	1	备用
18	隧道式自动洗车机	/	1	/
19	箱式变压器	/	1	/

2.3.5 现有工程主要原辅材料及能源消耗

现有工程加油过程为汽油、柴油的周转服务。项目汽油、柴油年周转量见表 2.3-4。

表 2.3-4 现有工程原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	年周转量	日周转量	储存方式	最大储存量
1	92#汽油	3678t	10.07t	30m ³	25.5m ³ (18.49t)
2	95#汽油	1835t	5.02t	30m ³	25.5m ³ (18.79t)
3	0#柴油	4618t	12.65t	30m ³	25.5m ³ (21.29t)
4	天然气 (CNG)	1756t	4.8t	18m ³	16.2m ³ (11.61t)
5	水	2041.012t/a		/	
6	电	8 万 kW·h/a		/	

备注：92#汽油密度为 0.725g/mL，95#汽油密度为 0.737g/mL；0#柴油密度为 0.835g/mL；CNG 密度为 0.717t/m³；汽柴油充装系数 0.85；CNG 充装系数 0.9；

2.3.6 工艺流程及产污环节

加油站柴油加油工艺流程及产污环节见图 2.3-1，汽油加油工艺流程及产污环节见图 2.3-2，CNG 加气工艺流程及产污环节见图 2.3-3。

(1) 柴油加油工艺流程及产污环节

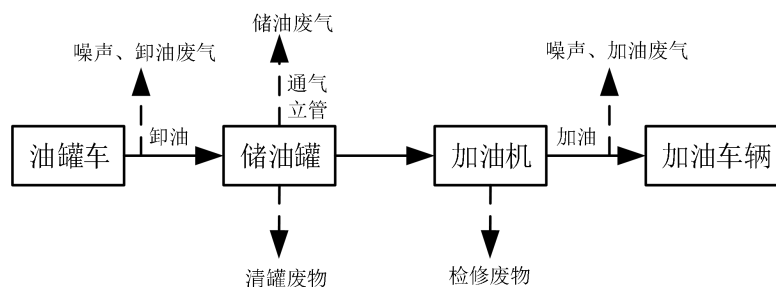


图 2.3-1 柴油工艺流程及产污环节

柴油加油工艺流程说明：

①卸油过程：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，地下油罐内产生的油气通过立管排放，油罐车内产生的油气通过呼吸控制阀挥发油气。柴油卸油过程产生卸油废气和噪声。

②储油过程：储油罐采用地埋式储存，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，少量油气通过立管排放。储油罐一般 5 年清理一次，清罐时将产生废油、含油废渣、清洗废液，统称清罐废物。储油过程产生少量储油废气和清罐废物。

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。加油机设备一般 3 个月检修一次，检修时产生废油、含油废渣、清洗废液，统称检修废物。加油过程产生加油废气、噪声和检修废物。

(2) 汽油加油工艺流程及产污环节

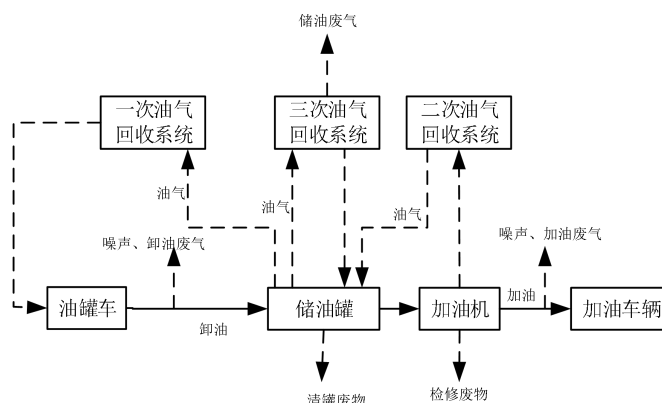


图 2.3-2 汽油工艺流程及产污环节

汽油加油工艺流程说明：

①卸油过程：通过密闭卸油点把汽油卸至埋地卧式油罐。项目安装卸油油气回收系统即一次油气回收系统，对卸油时产生的油气进行回收。卸油过程产生卸油废气和噪声。

②储油过程：储油罐采用地埋式储存，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，油气通过三次油气回收系统采用冷凝法进行回收，回收效率为 90%，未转化为汽油的部分通过排空阀将洁净的空气排入大气，高浓度的油气再回到油罐内。储油罐一般 5 年清理一次，清罐时将产生废油、含油废渣、清洗废液，统称清罐废物，统称为清罐废物。储油过程产生储油废气和清罐废物。

③加油过程：加油包括加油和油气回收两个过程。

加油：加油车辆油箱随着汽油的注入，车辆油箱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。加油机设备一般 3 个月检修一次，检修时产生废油、含油废渣、清洗废液，统称检修废物。加油过程产生加油废气、噪声和检修废物。

油气回收：在加油枪加油过程中，设二次油气回收系统。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地下储油罐内。加油油气经 1.1:1 的气液比进行回收，回收效率可达 90%，回收后使油罐内平衡后多余油气经通气立管外排。

（3）柴油加油工艺流程及产污环节

CNG 长管拖车到达 CNG 加气子站后，通过快装接头将高压进液软管、高压回液软管、控制气管束、CNG 高压出气软管与液压子站撬体连接。系统连接完毕后，启动液压子站撬体，高压液压泵开始工作，PLC 自动控制系统会打开第 1 个储气瓶的进液阀门和出气阀门，关闭回液阀门，将高压液体介质（一种低挥发性液压油）注入储气瓶，保证气瓶车的储气瓶内气体压力保持在 20~22MPa。CNG 通过储气瓶出气口经 CNG 高压出气软管进入液压子站撬体缓冲罐后，经高压管输送至 CNG 加气机，给 CNG 汽车加气。当大约 95%的天然气被导出时，自动控制系统发出指令，关闭该储气瓶的进液阀门、出气阀门，打开回液阀门，此时第 1 个储气瓶内的高压液体介质在气体压力和自身重力作用下返回到撬体内的储罐中。间隔几秒后，第 2 个储气瓶的进液阀门、出气阀门打开（此时回液阀门关闭），高压液体开始充入。当第 1 个储气瓶内的液体介质绝大部分返回到储罐后（此时储气瓶内还有少量不能返回的液体介质，将滞留在储气瓶中），自动控制系统发出指令，回液阀关闭。设备运行时，由 PLC 程序控制系统实现 8 个储气瓶依次顺序工作。气动执行器根据

PLC 控制程序适时开启和关闭各储气瓶的进出口阀门，顺序转换工作储气瓶。当前一辆气瓶车卸完气后，由人工调换快装接头到后一辆气瓶车（转接时间为 3~5min），实现加气站不间断运行。

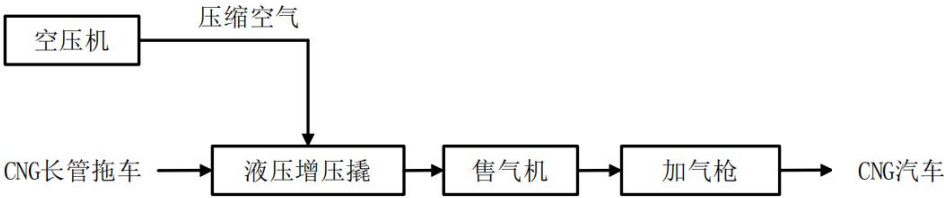


图 2.3-3 加气工艺流程、产污环节示意图

2.3.7 现有工程污染防治措施情况及达标情况

(1) 废水

现有工程废水污染源为生活污水、场地清洗废水及洗车废水，生活污水产生量为 2.115m³/d，主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、总磷、SS；场地冲洗废水产生量为 1.122m³/d，主要污染因子为 COD、氨氮、SS、石油类；洗车废水产生量为 2.673m³/d，主要污染因子为 COD、SS、石油类。

油罐区、加油区及卸油区罩棚外区域初期雨水及地面冲洗废水经地面截流沟收集进入三段式隔油池（有效容积为 3m³）处理达标后，进入市政污水管网；洗车废水经三段沉淀池（处理能力为 5m³/d）后全部回用于自助洗车设施，不外排；生活污水进入生化池处理（位于站房西侧，处理能力为 10m³/d）达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入肖家河污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入肖家河。

根据企业自行检测报告重庆隆宇（2025）第 WT09092 号，现有工程废水污染物检测结果见下表 2.3-5。

表 2.3-5 现有工程废水排放口检测结果一览表 单位：mg/L

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号			结果	标准限值
			WT09092 WS01A1	WT09092 WS01A2	WT09092 WS01A3		
2025.09.16	废水排放口	pH（无量纲）	7.8	7.7	7.6	/	6-9
		流量（m³/h）	0.981	0.981	0.981	0.981	/
		化学需氧量	286	265	273	275	500
		五日生化需氧量	120	121	126	122	300
		氨氮	20.0	18.0	21.3	19.8	/
		悬浮物	47	44	50	47	400
		石油类	0.31	0.34	0.43	0.36	20
评价依据	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准						

备注	样品表现：微黄、微臭、微浑、无漂浮物、无油膜排放规律:间歇性无规律流量不符合测量条件,由企业方提供 2025 年 05-07 月水费单计算所得。				
根据上表可知，加油站现有的排放口出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。					
(2) 废气					
设置卸油油气回收系统（一次油气回收系统）、加油油气回收系统（二次油气回收系统）和储油油气回收系统（三次油气回收及在线监测系统）；生化池臭气经专用管道收集后引至站内绿化带排放；应急柴油发电机废气经专用排气管引至楼顶排放。					
根据企业油气回收系统检测报告（2025041706126），检测时间为 2025 年 04 月 01 日，检测结果见下表 2.3-6 至表 2.3-10。					
表 2.3-6 液阻检测结果					
加油机编号	汽油标号	液阻压力（Pa）			是否达标
		18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min	
液阻最大压力限值（Pa）		40	90	155	
1	92#,95#	8	13	17	是
2	92#,95#	23	31	35	是
3	95#	15	25	33	是
4	92#	13	19	31	是
建议和结论：符合要求					
表 2.3-7 密闭性检测结果					
加油油气回收系统设备参数	各油罐的油气管线是否连通：■是，□否				
	是否有处理装置：□是，■否				
操作参数	3 号油罐服务的加油枪数 6，4 号油罐服务的加油枪数 6				
油罐	连通油罐				
汽油标号	92# ， 95#				
油罐容积（L）	60000				
汽油体积（L）	30110				
油气空间（L）	29890				
初始压力（Pa）	500				
1min 之后的压力（Pa）	501				
2min 之后的压力（Pa）	507				
3min 之后的压力（Pa）	512				
4min 之后的压力（Pa）	515				
5min 之后的压力（Pa）	520				
最小剩余压力限值（Pa）	465				
是否达标	是				
建议和结论：符合要求					
表 2.3-8 气液比检测结果					

检测前泄漏检查			初始/最终压力（Pa）：1245/1245				技术评估报告给出的气液比限值范围	1.0~1.2
检测后泄漏检查			初始/最终压力（Pa）：1245/1245					
加油枪编号	加油枪品牌型号	汽油标号	加油体积（L）	加油时间(s)	实际加油流量（L/min)	回收油气体积（L）	气液比	结论
21	OPW	92	15.41	25.63	36.07	16.02	1.04	符合要求
12	OPW	92	15.37	25.29	36.47	17.39	1.13	符合要求
7	TMC	92	15.47	23.96	38.74	15.60	1.01	符合要求
8	JIAHAO	92	15.53	20.67	45.08	15.78	1.02	符合要求
19	OPW	92	15.57	24.73	37.78	17.02	1.09	符合要求
18	OPW	92	15.57	26.76	34.91	17.35	1.11	符合要求
14	OPW	95	15.55	22.77	40.97	15.59	1.00	符合要求
15	OPW	95	16.08	24.69	39.08	17.01	1.06	符合要求
22	OPW	95	15.57	23.38	39.96	16.01	1.03	符合要求
11	OPW	95	15.90	23.78	40.12	16.32	1.02	符合要求
9	OPW	95	15.50	19.43	47.86	16.85	1.08	符合要求
10	Maide	95	16.10	21.34	45.27	17.80	1.10	符合要求
建议和结论：符合要求								
表 2.3-9 油气回收系统密闭点位油气泄漏检测结果								
检测设备名称	便携式VOCS 检测仪		设备状态		正常		有效期	2025.10.24
检测设备型号	VOC-3000		设备编号		100300039-00503A		环境温度	（11~13）℃
检测依据	GB20952-2020《加油站大气污染物排放标准》						检测时间	2025.04.01
序号	泄漏点						泄漏浓度（μmol/mol)	是否达标
1	人工量油口端盖						14.4	是
2	卸油口						13.7	是
3	油气回收口盖帽						33.4	是
4	集液罐管口						47.4	是
5	加油机油气回收管和阀门处						74.3	是
6	排放管压力/真空阀（关闭）						26.8	是
7	与油气处理装置连接的管道连接法兰、阀门						12.1	是
8	在卸油过程中与卸油工具密闭连接口						59.3	是
9	管道						30.8	是
建议和结论：符合要求								
表 2.3-10 油气浓度场界无组织排放检测结果								

名称	监控点 1	监控点 2	监控点 3	监控点 4	平均值
非甲烷总烃	3.6	2.6	2.5	3.2	3.0
标准限值	4.0				

根据检测结果，加油站油气回收系统液阻、密闭性、气液比、场界无组织排放非甲烷总烃均满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）要求。

（3）噪声

现有工程主要高噪声设备为加油机、加气机、油泵、隧道式自动洗车机，噪声源强在 65-75dB，通过建筑隔声、基础减振、绿化等措施处理后，加油站场界噪声可达标排放。

根据企业自行检测报告重庆隆宇（2025）第 WT09092 号，对场界南侧昼、夜间噪声进行了检测，检测结果见下表 2.3-11。

表 2.3-11 场界噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

检测时间	检测点位	检测结果			
		昼间		夜间	
		实测值	结果	实测值	结果
2025.09.16	厂界南侧 N1	57.4	57	47.7	48
标准限值		/	70	/	55
标准依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准			
备注		主要声源：交通噪声 气象条件：晴，无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s			

由检测结果可知，场界南侧昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4a 类标准。

（4）固体废物

现有工程固体废物主要为生活垃圾、生化池污泥、清罐废物、检修废物、含油污泥、含油棉纱手套。现有工程建设有 1 处危险废物贮存点，面积 1.2m²，项目产生的清罐废物、检修废物、含油污泥、含油棉纱、手套等危险废物收集后交由危废处理资质单位处置。生化池污泥由专业污泥清掏公司定期收集处置，生活垃圾收集后交由环卫部门处置。

（5）地下水、土壤

按照源头防控、分区防渗要求，现有油罐区设有防渗罐池，可以及时发现和收集泄漏的油料；输油管道敷设在防渗管沟内，防止管道油品泄漏污染环境。油罐区、隔油池、应急柴油发电机房、危废贮存点进行了重点防渗，危废贮存点设置托盘，加油区、加气区、卸油区、卸气区、储气区、洗车区进行了一般防渗。设置了地下

水跟踪监测井，根据地下水监测结果，项目区域地下水水质各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值，项目区域地下水未被污染。			
2.3.8 现有工程污染物实际排放量			
由于现有工程废气为无组织排放，不涉及废气污染物排放总量指标。现有工程实际污染物排放量根据监测报告及废水量进行核算，主要废水污染物排放量见下表2.3-12。			
表 2.3-12 现有工程污染物排放情况汇总			
类别	污染物	实际排放量 t/a	环评及批复 t/a
废水（排入环境）	COD	0.059	0.14
	BOD ₅	0.012	/
	SS	0.012	0.104
	氨氮	0.006	0.019
	石油类	0.001	0.0041
	TP	0.001	/
废水污染物的实际排放总量未超过环评及批复核算量满足总量控制的要求。			
2.3.9 环境风险防范措施			
加油站现有工程已编制环境风险评估及应急预案，2025 年 6 月在原渝北区生态环境局进行了备案。现有环境风险防范措施如下：			
① 罐区采用单层钢制油罐，油罐区设置钢筋混凝土结构的防渗罐池和静电消除装置、设置油气回收集液井回收油气、加油区及卸油区均设置截流沟收集地面污水至隔油池。			
② 事故时消防废水和遗撒油料经地面截流沟收集进入隔油池进行隔油处理。			
③ 输送管道设置压力、液位报警装置并与主控制室联动，发现泄漏自动报警并切断输送；厂外运输由具备相应运输资质的单位承担。			
④ 可燃气体探测器。			
⑤ 已设置危险废物贮存点，进行重点防渗，已设托盘收集泄漏危废。			
⑥ 已修订《突发环境事件应急预案》并定期演练。			
2.3.10 现有环境问题及“以新带老”措施			
加油站建设至今无环保投诉，未发生环境污染事件。现有环境问题：①自行监测不规范：废水监测污染因子不全，废水总排放口未监测 TP。②洗车废水仅依托沉淀池处理，无法满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）要求。			
拟采取的以新带老措施：①规范自行监测。本次环评按技术规范要求提出扩建后全厂废水自行监测计划；②洗车废水经隔油+沉淀处理排入市政污水管网。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状				
	3.1.1 环境空气质量现状				
	(1) 环境功能区划				
	根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在区域环境空气质量功能区属于二类区。根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2026），自标准实施之日（2026年3月1日）起至2030年12月31日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值二级标准。				
	(2) 区域达标判断				
	根据《2025年重庆市生态环境状况公报》中原渝北区环境空气质量状况结论，项目区域环境空气质量为达标区。对照现行的《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值，项目区域空气质量现状详见表3.1-1。				
	表3.1-1 区域空气质量现状评价表				
	污 染 物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段浓度 限值二级标准 值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	达标
	SO ₂		7	60	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
SO ₂		7	60	11.7	达标
NO ₂		29	40	72.5	达标
PM _{2.5}		31.6	30	105.3	超标
O ₃	第 90 百分位数日 最大 8h 平均浓度	155	160	96.9	达标
CO	第 95 百分位数日 均浓度	1 mg/m ³	4 mg/m ³	25	达标

根据上表可知，项目所在区域 PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值，项目区域属于环境空气质量不达标区。

(3) 特征污染物环境质量现状评价

拟建项目大气污染物特征污染因子为非甲烷总烃。

引用《重庆渝久环保产业有限公司监测报告》（渝久(监)字【2023】第 HP69 号）中 E1 狮城花园 Q1 于 2023 年 12 月 18 日~2023 年 12 月 24 日的监测数据，详见附件 7），监测点位 E1 位于拟建项目西南侧约 2.2km，监测数据在 3 年有效期内，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求。监测至今，所在区域未新增排放同类特征污染物的重大污染源，所在区域环境空气质量变化较小，引用监测数据可行。

采用最大浓度占标率评价达标情况。评价方法如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} * 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物实测浓度占标率；

C_i ——第 i 个污染物的实测浓度；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境质量标准。

各点监测结果统计详见表 3.1-2。

表3.1-2 环境空气质量监测结果表

监测项目	监测时段	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	超标 率 (%)	最大浓 度占标 率/%	达标 情况
非甲烷总 烃	2023 年 12 月 18 日-12 月 24 日	2	0.36-0.77	0	38.5	达标

由上表可知，拟建项目所在区域环境空气中非甲烷总烃最大浓度占标率小于 100%，满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量现状较好。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目营运期污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，经肖家河污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入肖家河，最后汇入长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）可知，肖家河无水域功能，肖家河最终在寸滩附近汇入长江，长江主城区寸滩段为 III 类水域，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据重庆市生态环境局公布的《2025 年重庆市生态环境状况公报》，2025 年，全市地表水总体水质为优，238 个监测断面中 I~III 类水质的断面比例为 95.4%，水质满足水域功能要求的断面比例为 98.3%。长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为 II 类。同时，根据重庆市生态环境局 2026 年 1 月发布的《2025 年 12 月份重庆市水环境质量状况》，长江寸滩控制断面水质环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准（网址：https://sthjj.cq.gov.cn/hjzl_249/shjzl/shjzlk/202601/t20260123_15349397_wap.html），因此评价认为项目所在地地表水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域环境质量标准，为水环境功能达标区，

环境保护目标	地表水环境质量现状良好。																							
	3.1.3 声环境质量现状																							
	(1) 环境功能区划																							
	根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案》（2023 年），拟建项目区域属于 2 类声功能区，南侧为食品城大道，属于交通干线。项目环境质量标准限值见表 3.1-3。																							
	表 3.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB（A）																							
	<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>					类别	昼间	夜间	2 类	60	50	4a 类	70	55										
	类别	昼间	夜间																					
	2 类	60	50																					
	4a 类	70	55																					
	(2) 声环境质量现状																							
拟建项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，不需进行声环境质量现状监测。																								
3.1.4 生态环境																								
拟建项目位于重庆市两江新区食品城大道 23 号，在现有站场范围内进行改扩建，不新增占地，所在区域属于城市建成区，用地及影响范围不涉及自然保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、原始天然林以及地质公园等生态环境敏感区，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行），不开展生态现状调查。																								
3.1.5 地下水、土壤环境现状																								
现有工程重点防渗区均按《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，拟建项目 LNG 罐区、卸气区、加气区进行一般防渗，不存在土壤、地下水环境污染的途径。因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																								
3.2 环境保护目标																								
3.2.1 外环境关系																								
拟建项目位于两江新区食品城大道 23 号现有站场范围内，经现场踏勘，项目南侧为食品城大道、轨道 9 号线和 10 号线换乘站点（上湾路站），北侧为重庆市药品监督管理局，东侧为二手车交易市场停车场，西侧为空地。项目环境关系见表 3.2-1。																								
表 3.2-1 拟建项目周边外环境关系一览表																								
<table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>方位</td><td>与项目场界最近距离/m</td><td>备注</td></tr><tr><td>1</td><td>食品城大道</td><td>S</td><td>紧邻</td><td>交通干线</td></tr><tr><td>2</td><td>轨道 9 号线和 10 号线换乘站点(上湾路站)</td><td>S</td><td>紧邻</td><td>城市轨道交通</td></tr><tr><td>3</td><td>重庆市药品监督管理局</td><td>N</td><td>55</td><td>行政办公</td></tr></table>					序号	名称	方位	与项目场界最近距离/m	备注	1	食品城大道	S	紧邻	交通干线	2	轨道 9 号线和 10 号线换乘站点(上湾路站)	S	紧邻	城市轨道交通	3	重庆市药品监督管理局	N	55	行政办公
序号	名称	方位	与项目场界最近距离/m	备注																				
1	食品城大道	S	紧邻	交通干线																				
2	轨道 9 号线和 10 号线换乘站点(上湾路站)	S	紧邻	城市轨道交通																				
3	重庆市药品监督管理局	N	55	行政办公																				

	4	二手车交易市场 停车场	N	紧邻	停车场			
3.2.2 环境保护目标								
(1) 大气环境保护目标								
场界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3.2-2。								
表 3.2-2 500m 范围大气环境保护目标分布一览表								
序号	保护目标 名称	X	Y	相对 方位	相对 高差 (m)	距 场 界 最 近 距 离 /m	保护对 象与内 容	环境 功能 区
1	重庆市药 品监督管 理局办公 大楼	106°36'17"	29°39'14"	N	+4	55	行政办 公	环境 空气 二 类
2	重庆创意 公园	106°36'28"	29°39'9"	S	-1	65	产业园， 约492 户	
3	富力湾澜 庭	106°36'12"	29°39'26"	N	+30	300	348 户， 约 1044 人	
4	重庆期刊 出版中心	106°36'22"	29°39'15"	EN	+5	173	约 100 人	
5	金石小区	106°36'30"	29°39'17"	W	+35	439	1136 户，约 3408 人	
6	渝北区宝 圣湖小学 校	106°36'32"	29°39'23"	W	+47	433	师生约 2300 余 人	
7	临时工房	106°36'11"	29°39'15"	NW	+5	56	约 15 人	
(2) 声环境								
根据现场踏勘，拟建项目场界外 50 米范围内无声环境保护目标。								
(3) 地下水、土壤环境								
根据现场踏勘，拟建项目场界外 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及土壤保护目标。								
(4) 生态环境								
拟建项目位于两江新区食品城大道 23 号现有站场范围内，周边无生态环境敏感目标。								
污染物排	3.3 污染物排放控制标准							

放
控
制
标
准

3.3.1 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》（DB50/418-2016）中标准，排放标准值见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气污染物综合排放标准

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

拟建项目为加油站新增 LNG 加气，有少量天然气无组织排放，主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃，无组织排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952—2020 ）的厂界标准，详见表 3.3-2。

表 3.3-2 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

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

3.3.2 废水

项目新增洗车废水经改造后的三段隔油沉淀池（处理能力为 5m³/d）处理排入市政污水管网；新增生活污水依托现有生化池处理（位于站房西侧，处理能力为 10m³/d）达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入肖家河污水处理厂，排入肖家河，最终排入长江。

污水排放标准见表 3.3-3。

表 3.3-3 污水排放标准 单位：mg/L

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	TP
（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	400	45*	20	8*
（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	1	0.5

注：*氨氮、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准；

3.3.3 噪声

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

表 3.3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
标准值	70	55

项目所在区域属于2类声功能区，南侧场界3m处的食品城大道属于交通干线，厂界噪声执行4a类标准。

表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）单位：dB（A）

时段		昼间	夜间
标准值	2 类	60	50

		4a 类	70	55
	备注：南侧场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4a 类标准，其余场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准			
	3.3.4 固废 危险废物：危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求；危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》中相关要求。			
总量控制指标	废气为无组织排放，不涉及废气污染物排放总量 拟建项目污染物排放总量 废水（排入管网）：COD：0.375t/a、氨氮：0.012t/a 废水（排入外环境）：COD：0.04t/a、氨氮：0.004t/a			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 4.1.1 施工期环境保护措施 项目施工期主要污染物为燃油动力机械的燃油废气、施工扬尘、施工废水、噪声、废弃土石方、建筑废物、废包装材料、废弃设施以及施工人员生活污水和生活垃圾等。 4.1.1.1 废气防治措施 (1) 燃油废气 减缓措施：加强施工机械的管理和维护，出现施工机械燃烧不充分的情况，应立即检修或更换施工设备，以降低燃油废气。 (2) 施工扬尘 减缓措施：为减轻施工扬尘对其影响，建设方应根据《重庆市大气污染防治条例》(2021年修正)要求，采取切实有效扬尘控制措施。如下： ①对砂石、水泥等易撒漏物质密闭运输，防止撒漏。 ②施工时应增加洒水降尘频次，尤其是大风天气和易产生扬尘的施工阶段。 ③工地四周围挡封闭施工，围挡不低于 1.8m，围挡要坚固、规范、美观。 ④使用预拌混凝土，禁止施工现场搅拌混凝土。 ⑤加强施工现场运输车辆管理，注重车辆的维护保养，严禁使用冒黑烟车辆，采取设置车辆清洗设施及配套的污水、泥浆沉淀池（废水循环使用，不外排），运输车辆在冲洗干净后方可驶出，严禁车辆带泥上路，限制车速，严禁超高、超载运输；保证所运物品无撒漏、扬散，防止建筑材料、垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢，有效抑制粉尘和二次扬尘污染；驶出工地的车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路。 ⑥将施工养护使用的水泥集中堆放在库房或临时工棚内，对破包和散落于地面的水泥及时清扫。 ⑦施工场区不使用油耗高、效率低、废气排放严重的施工机械，对燃油设备合理配置，加强管理，工程运输车辆尾气达标。 ⑧加快施工进度，尽量缩短工期。 4.1.1.2 废水防治措施 施工期废水主要为建筑施工产生的生产废水和施工人员生活污水。因场地平整、混凝土养护等将不可避免地产生浑浊的施工废水，含泥沙悬浮物很高；燃油动力机械是施工作业的主要工具，在维护和冲洗时，将产生少量 SS 和石油类的废水。施工人员的生活污水主要含 COD、BOD₅、氨氮、SS 等污染物。施工场区设隔油沉砂池，施工废水经隔油沉砂处理后回用于施工中，不外排。施工人员依托周边已有污水处理设施，其污水通过管道接入市政污水管网。采取以上污染防治措施，对地表水环境影响小。施工结束，影响也将消
--	---

	失。 4.1.1.3 噪声防治措施 项目施工装修期间主要采用人工作业及小型机械等，产生的噪声有限。噪声强度在 60~85 分贝。 施工期已采取如下噪声治理措施： （1）装修阶段电锯、电刨在封闭的区域进行，以减少强噪声的扩散。 （2）加强设备维护保养，严格按操作规程使用各类装修机械。 （3）依照《重庆市噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 363 号）的有关管理规定，在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，施工单位应当取得城市管理或者住房城乡建设部门的证明。建设单位应当于开始施工 1 日前在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。 （4）对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。 在采取噪声治理措施后，项目产生的噪声相对较小，机械噪声通过建筑隔声后对周围环境基本无影响。 4.1.1.4 固体废物防治措施 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。为减轻施工固体废物对周围环境敏感点的影响，采取如下防治措施： ①施工现场设生活垃圾收集桶，施工人员生活垃圾收集后定期送附近的生活垃圾收集点交环卫部门处理。 ②项目产生的废弃设施交有资质单位处置。 ③项目产生的建筑垃圾按照《重庆市城市建筑垃圾管理办法》，分类收集后送指定的建筑垃圾场处置。上述措施可确保固体废物的有效处置，不会对环境造成明显影响。 ④废弃土石方设置临时堆场，地面采用混凝土硬化，表面采用篷布遮盖，产生的废弃土石方送当地建筑垃圾填埋场填埋处置。 ⑤废包装材料交回收单位回收综合利用。 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。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 废气污染物产生、治理及排放情况 拟建项目主要废气为 LNG 卸车废气 G1、加气废气 G2、LNG 储罐 BOG 气体 G3、进出车辆汽车尾气 G4。

①液化天然气槽车卸车废气 G1

拟建项目 LNG 槽车卸车产生的卸车废气，主要成分为天然气，由气相管线返回 LNG 槽车运走，不外排。卸车过程散逸极少量天然气，产生量小，无组织排放。

②加气废气 G2

给车辆加气时，设置的气相回收管回收车载瓶中余气，通过气枪的气相管返回 LNG 储罐，加气过程散逸极少量天然气，产生量小，无组织排放。

③LNG 储罐闪蒸气 BOG 气体 G3

在正常运行过程中，低温储罐 LNG 随着外界温度变化，会产生一定的液化天然气闪蒸气 BOG，主要成分为天然气，采用 BOG 冷凝回收系统回收，未能回收的气体（天然气，主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃），经 EAG 汽化器加热后，经 1 根 5m 的放散管无组织排放。BOG 回收系统回收效率为 80%。

$$Gr = \frac{\varepsilon \eta \rho V_g}{24}$$

式中：Gr 是指储罐因外界传热产生的 BOG 量，kg/h；

η 是指储罐日蒸发率，根据设备参数取 0.08%；

ε 是指储罐充装率，取 90%；

ρ 是指 LNG 液体密度，kg/m³，取 430kg/m³；

V 是指储罐有效容积，为 54m³。

$$Gr=0.08\%*90\%*430*54/24=0.697\text{kg/h}$$

根据计算，BOG 产生速率为 0.697kg/h，年产生量为 6.106t/a，BOG 回收系统回收效率为 80%，放散气排放量为 1.221t/a，排放速率为 0.139kg/h。天然气成分中甲烷含量约 98%，非甲烷总烃含量约 2%，则非甲烷总烃排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.003kg/h。

(2) 汽车尾气 G4

站内汽车进出时会产生 CO、HC 等污染物，汽车启动时间较短，尾气排放量较少，无组织排放。

表 4.2-1 拟建项目废气源强核算一览表

序号	污染源	污染物	风量 (m³/h)	处理前			治理措施	处理后		
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
无组织排放										
1	卸车 废气 G1	天然气（主 要成分为 甲烷、少 量非甲	/	少量	/	/	由气相管 线返回 LNG 槽车 运走，不 外排	/	/	/

			烷总 烃)								
	2	加气 废气 G2	天然 气，主 要成 分为 甲烷、 少量 非甲 烷总 烃	/	少量	/	/	/	少量	/	/
	3	储罐 BOG 废气 G3	天然 气，主 要成 分为 甲烷、 少量 非甲 烷总 烃	/	6.106	/	0.697	采用 BOG 冷凝回收 系统回收， 未能回收 的气体，经 EAG 汽化 器加热后， 经 1 根 5m 的放散管 无组织排 放	1.221	/	0.139
			非甲 烷总 烃	/	0.122	/	0.014		0.024	/	0.003
	4	车辆 汽车 尾气 G4	CO、 HC	/	少量	/	/	/	少量	/	/

4.2.1.2 废气治理措施及可行性分析

LNG 卸车废气由气相管线返回 LNG 槽车运走,不外排。LNG 储罐 BOG 气体,采用 BOG 冷凝回收系统回收,未能回收的气体(主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃)经 EAG 汽化器加热气化后,经 1 根 5m 的放散管无组织排放。加气废气为加气过程少量逸散的天然气,产生量小,无组织排放。BOG 冷凝回收系统为同类 LNG 加气站普遍使用的废气治理工艺,是合理可行的。

4.2.1.3 废气排放环境影响分析

拟建项目所在地属于环境空气二类区,环境空气质量现状较好,项目所在地具有一定的环境容量可接纳拟建项目特征污染物的排放。项目周边 500m 范围内环境保护目标主要为居住区居民、行政办公、学校、产业园等,不存在自然保护区、风景名胜区、森林公园等需要特殊保护的区域。项目运营期间产生少量放散天然气,主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃,对外环境影响较小。

4.2.1.4 排污口设置及监测要求

拟建项目为新增 LNG,废气为天然气,主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃,无组织排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022),扩建后站场废气监测要

求详见表 4.2-2。

表 4.2-2 扩建后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)
	加油枪喷管	气液比	1 次/年	
	油气回收系统密闭点	泄漏检测值	1 次/年	
	企业边界	非甲烷总烃	验收时监测 1 次,以后 1 次/年	

4.2.1.5 非正常工况

项目检修、超压等非正常工况, BOG 气体直接经放散管排放, 建设单位应加强管理避免非正常工况的发生。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染物产生、治理及排放情况

拟建项目为新增 LNG 加气, 不新增员工生活用水、场地冲洗废水和初期雨水, 新增驾乘人员的生活污水 W1、洗车废水 W2。拟建项目采用螺杆式空压机, 不产生含油废水。

(1) 生活污水 W1

根据水平衡计算, 拟建项目驾乘人员生活污水产生量为 0.72m³/d, 主要污染物及产生浓度为 COD600mg/L、BOD₅500mg/L、NH₃-N100mg/L、SS450mg/L、TP15mg/L。生活污水依托现有生化池(位于站房西侧, 处理能力为 10m³/d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入肖家河污水处理厂进一步处理, 排入肖家河, 最终排入长江。

(2) 洗车废水 W2

根据水平衡计算, 拟建项目洗车废水产生量为 1.485m³/d, 主要污染物及产生浓度为 COD500mg/L、SS500mg/L、石油类 50mg/L。新增洗车废水经改造后的三段隔油沉淀池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入肖家河污水处理厂进一步处理, 排入肖家河, 最终排入长江。

拟建项目废水排放基本情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 拟建项目废水源强核算一览表

序号	废水名称	废水量 m³/d	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		年排放量 t/a
				浓度 mg/L	产生量 kg/d		浓度 mg/L	排放量 kg/d	
1	生活污水 W1	0.72 (262.8m³/a)	COD	600	0.432	生活污水依托现有生化池处理排入市政污水管网	500	0.36	0.131
			BOD ₅	500	0.36		300	0.216	0.079
			氨氮	100	0.072		45	0.032	0.012
			SS	450	0.324		400	0.288	0.105
			TP	15	0.011		8	0.006	0.002
2	洗车废水 W2	1.485 (542.025m³/a)	COD	500	0.743	新增洗车废水经改造后的三段隔油沉淀池处理排入市政污水管网	450	0.668	0.244
			SS	500	0.743		400	0.594	0.217
			石油类	50	0.074		20	0.03	0.011
3	综合废水 W1+W2	2.205 (804.825m³/a)	COD	466	1.028	依托肖家河污水处理厂处理达标后排入肖家河	50	0.11	0.04
			BOD ₅	98	0.216		10	0.022	0.008
			SS	400	0.882		10	0.022	0.008
			氨氮	15	0.032		5	0.011	0.004
			石油类	14	0.03		1	0.002	0.001
			TP	3	0.006		0.5	0.001	0.0004

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.2.2 废水治理措施及可行性分析 (1) 依托现有废水处理设施可行性分析 拟建项目废水主要为新增生活污水 W1、新增洗车废水 W2。 ①洗车废水依托三段隔油沉淀池的可行性 拟建项目新增洗车废水量 $1.485\text{m}^3/\text{d}$，主要污染物为 COD、SS、石油类，新增废水量小，水质与现有洗车废水水质一致，经隔油沉淀池处理，该设施设计处理能力 $5\text{m}^3/\text{d}$，目前实际处理量 $1.782\text{m}^3/\text{d}$，富余 $3.218\text{m}^3/\text{d}$，运行良好，从水质、水量上可满足现有废水处理设施的需求。 ②依托生化池处理的可行性 拟建项目生活污水进入生化池处理。依托的生化池处理工艺为厌氧生化，设计处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$，目前实际处理量 $3.357\text{m}^3/\text{d}$，富余 $6.643\text{m}^3/\text{d}$，拟建项目排往生化池的废水量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$，水质与现有废水水质一致，根据自行检测报告，可实现达标排放，从水质、水量上可满足现有废水处理设施的需求。 (2) 依托肖家河污水处理厂可行性分析 肖家河污水处理厂位于重庆市两江新区（原渝北区）宝圣湖街道农业园区果塘湖 9 社，2006 年一期工程通过竣工验收，2010 年二期工程通过竣工验收，一、二期设计规模共 $2\text{万 m}^3/\text{d}$，采用“预处理+改良氧化沟+二沉池+滤布滤池+接触消毒”工艺，出水执行一级 A 标准。2019 年三期工程通过竣工验收，总规模提升至 $8\text{万 m}^3/\text{d}$（含三期扩建 $6\text{万 m}^3/\text{d}$），采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+A²/O 生化池+二沉池+V 型砂滤池+接触消毒池”，服务范围包括果塘 2.75km^2，果园 4.03km^2、鸳鸯 11.68km^2、翠云 3.7km^2，总服务面积约 22.167km^2，目前处理负荷为 6万 t/d 以上。 肖家河污水处理厂四期扩建工程采用“粗格栅+中格栅+旋流沉砂池+改良型 A²/O 生物池+二沉池+V 型滤池+接触消毒池”处理工艺，设计处理规模为 $6\text{万 m}^3/\text{d}$，主要处理鸳鸯、翠云果园及果塘片区污废水，以及项目本身产生的设备冲洗废水、反冲洗水和污泥处理系统废水，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入肖家河。 肖家河污水处理厂四期扩建工程已于 2025 年 9 月通过环评审查，服务边界北起两路回兴工业园，南至金渝大道，东至环山路，西至鸳鸯，服务范围包括石盘河、果塘、果园、两路回兴工业园、鸳鸯及翠云片区，总服务面积约 32.4km^2。 项目所在地属肖家河污水处理厂服务范围内。建设项目所在地周边属城市建成区，市政排水系统完善。项目运营后，拟建项目废水经生化池处理达标后接入市政污水管网，能够达到肖家河污水处理厂进水要求，且废水产生总量为 $2.205\text{m}^3/\text{d}$，占现有肖家河污水处理厂处理能力约 0.003%，拟建项目废水水质简单，对该污水处理厂处理负荷冲击不大。因此，项目废水排入肖家河污水处理厂处理，不会影响其正常运行，依托合理可行。
----------------------------------	---

4.2.2.3 废水排放环境影响分析

项目新增洗车废水经改造后的三段隔油沉淀池（处理能力为 5m³/d）处理排入市政污水管网；新增生活污水依托现有生化池处理（位于站房西侧，处理能力为 10m³/d）达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入肖家河污水处理厂进一步处理，排入肖家河，最终排入长江。项目依托现有隔油沉淀池、生化池处理废水可实现达标排放，依托处理措施可行。项目废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 排污口设置及监测要求

拟建项目污废水依托现有废水排污口，本评价根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）提出扩建后站场自行监测要求详见表 4.2-4。

表 4.2-4 废水污染物监测要求一览表

污染源类别/监测类别	排放口名称/监测点位名称	监测因子	监测频次	执行标准
废水	总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、石油类	一年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源、防治措施及排放情况

由于现有工程仅对项目南侧进行了现状监测，本次统计扩建后全场高噪声设备，进行厂界噪声预测。

本次改扩建将 CNG 相关设施拆除，新增 LNG 设施，扩建后全场设备的噪声主要为潜油泵、柴油发电机、加油机、LNG 加气机、自动洗车机以及加油车辆进出加油站等产生的噪声，其噪声值为 60~75dB(A)。项目加油站潜油泵噪声级约 75dB(A)，潜油泵置于埋地油罐内，经油罐及地表覆土隔声，隔声效果较好，基本不会对外界产生影响；项目柴油发电机为备用发电机组，属间歇式工作，且功率小、工作时间短，噪声对环境影响轻微；加油车辆噪声为间断性产生，汽车进站加油时需关闭发动机，因此车辆噪声主要反映在进站过程中和驶离加油站过程中，由于行驶速度较慢，其噪声源强较低，预计加油站车辆噪声不会造成噪声扰民。噪声源、噪声治理措施、源强情况见 4.2-5 至 4.2-7。

表 4.2-5 现有工程噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级/距声源距离（dB（A）/m）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	加油机 1	4	6	1.2	65/1	选用低噪声设备、	昼夜

						基础减振	
2	加油机 2	18	9	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	昼夜
3	加油机 3	1	18	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	昼夜
4	加油机 4	15	21	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	昼夜
5	隧道式自动洗车机	-44	-16	0.5	75/1	选用低噪声设备、基础减振	昼间
注：以罩棚西南侧为坐标原点（0,0）							

表 4.2-6 拟建项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级/距声源距离（dB（A）/m）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	LNG 潜液泵 1	9	36	1.2	75/1	选用低噪声设备、基础减振、撬体隔声	昼夜
2	LNG 潜液泵 2	9	35	1.2	75/1	选用低噪声设备、基础减振、撬体隔声	昼夜
3	加气机 1	-5	31	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	昼夜
4	加气机 2	13	35	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	昼夜
5	卸车增压器	9	39	1.2	70/1	选用低噪声设备、基础减振	昼夜
6	低压 EAG 气化器	10	34	1.2	70/1	选用低噪声设备、基础减振	昼夜
注：以罩棚西南侧为坐标原点（0,0）							

表 4.2-7 拟建项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号 / 台数	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	空压机房	螺杆式空压机	1	80/1	选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声	10	59	0.5	1	75.1	昼夜	20	55.1	1
									1	75.1			55.1	
									1	75.1			55.1	
									1	75.1			55.1	

注：以罩棚西南侧为坐标原点（0,0）

4.2.3.2 声环境影响预测

(1) 预测模式

噪声预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐工业噪声预测模式。

a、室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R ——房间常数: $R = S \alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

b、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

c、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:

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

d、等效室外声源的倍频带声功率级:

$$LW = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: LW ——等效的室外声源的倍频带声功率级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

e、室外声源至预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

只考虑几何发散衰减情况下, 计算公式为:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

加油站西侧和北侧设置了 2m 高围墙, 考虑障碍物引起的衰减为 10dB。

f、预测点噪声贡献值计算公式

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

式中: $Leqp$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

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

本次以扩建后全场的噪声源进行预测, 由于周边无声环境保护目标, 故仅预测场界噪声贡献值, 厂界噪声预测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测方位	时段	贡献值	标准限值	达标情况
南侧	昼间	50	70	达标
	夜间	46	55	达标
北侧	昼间	50	60	达标
	夜间	50	50	达标
西侧	昼间	54	60	达标
	夜间	48	50	达标
东侧	昼间	46	60	达标
	夜间	46	50	达标
备注: 隧道式自动洗车机晚间不运行				

根据表 4.2-8 预测结果, 扩建后南侧场界昼、夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准, 其余场界昼、夜间噪声均能满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4.2.3.3 噪声防治措施及可行性分析

现有工程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。采取加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。

②潜油泵、潜液泵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影响。

③潜油泵置于油罐内，且油罐为埋地储罐，噪声较小。

④加油站周边设置了绿化带、围墙，进一步降低噪声影响。

⑤柴油发电机通过墙体隔声。

⑥对加油机、柴油发电机等采取减振措施，安装减振基础。

为减轻噪声对周边声环境的影响，拟建项目采取噪声防治措施如下：

① 空压机设置建筑隔声、基础减振，降低噪声影响。

② 潜液泵选用低噪声设备、基础减振，设置撬体隔声。

采取上述措施后，扩建后项目营运期厂界噪声达标排放，周边环境可接受。

4.2.3.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），扩建后项目声环境自行监测计划详见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目声环境自行监测计划

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	西、北、东侧场界	昼、夜间等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	南侧场界	昼、夜间等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

拟建项目固体废物主要包括一般固废、危险废物、办公生活垃圾等。

（1）危险废物

拟建项目产生的危险废物主要为设备、管道等检修废物、含油棉纱手套等。

①注气机、管道、泵撬装置等设备检修过程中产生的含油废渣等，产生量合计为 0.02t/a，为危险废物（HW49，900-041-49），按危险废物进行管理，暂存于危废暂存箱后交有资质单位处置。

②站内设备日常检修、保养过程中会有废弃的含油棉纱手套，产生量约为 0.01t/a，为

危险废物（HW49，900-041-49），按危险废物进行管理，暂存于危废暂存箱后交有资质单位处置。

（2）办公生活垃圾

拟建项目新增加气驾乘人员 80 人，驾乘人员按 0.1kg/d 计，则拟建项目生活垃圾产生量为 8kg/d（2.92t/a）。依托站房现有垃圾收集桶，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。

（3）生化池污泥

项目加气司乘人员会产生少量生活污水，污水处理过程中会产生少量污泥，产生量约为 0.5t/a，代码为 526-005-61。生化池定期清掏（半年一次），清掏污泥交由环卫部门清运。

拟建项目固体废物产生及治理情况见表 4.2-10。

表 4.2-10 项目固体废物产生及治理情况一览表

序号	污染源	固体废物名称	固废属性	产生量(t/a)	处置方式	排放量(t/a)
1	设备检修	检修废物	危险废物 HW49	0.02	分类收集后暂存于危险废物贮存点，定期交有资质单位处理	0
2	检修、维护保养	含油棉纱手套	危险废物 HW49	0.01		0
3	驾乘人员	生活垃圾	生活垃圾	2.92	集中收集后交环卫部门处理	0
4	生化池清掏	生化池污泥	一般工业固废	0.5	清掏部门清运处置，不在场地内暂存	0

项目危险废物产生情况汇总详见表 4.2-11。

表 4.2-11 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危废类别及代码	产生量(t/a)	产生工段及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	检修废物	HW49, 900-041-49	0.02	设备检修	固、液态	矿物油	一月	T、I	分类收集后暂存于危废贮存点，定期委托有危废处置资质的单位
2	含油棉纱手套	HW49, 900-041-49	0.01	检修、维护保养	固态	矿物油	一月	T、I	

									处理
4.2.4.2 固体废物处置措施及可行性分析 项目检修废物和含油棉纱手套属于危险废物，分类收集后暂存于现有危废贮存点（1.2m²）定期交有资质单位处理；员工生活垃圾经站区生活垃圾桶集中收集后由环卫部门统一清运处理；生化池定期清掏，清掏污泥交由环卫部门清运，固体废物处置方式可行。 危废贮存点依托可行性： 危废贮存点已进行重点防渗，不锈钢外壳，内部设有托盘，具有“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，并由专人管理，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置了标识标牌。本次新增危废量为 0.03t/a，危废贮存点最大贮存量 2t，现有贮存量 0.57t，现有危废贮存点可以满足拟建项目危废的存放。 项目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；收集垃圾应做到垃圾袋装化、存放封闭化，做到日产日清。 4.2.4.3 固体废物影响分析 项目检修废物和含油棉纱手套属于危险废物，分类收集后暂存于现有危废贮存点（1.2m²）定期交有资质单位处理；生活垃圾经站区生活垃圾桶集中收集后由环卫部门统一清运处理；生化池定期清掏，清掏污泥交由环卫部门清运，拟建项目固体废物经过合理分类和委托处置后，各项固体废物均能得到妥善处理，对周边环境影响较小。 4.2.4.4 固体废物环境管理要求 （1）危险废物管理要求 站房西侧已设置 1 个危险废物贮存点，占地面积约 1.2m²，设置了明显的危险废物贮存场所标识牌，并由专人管理。 项目产生的液态危险废物和固态危险废物应分类收集，分别装入闭口容器或包装物内贮存，加上标签，分区堆放。危废贮存点设置有托盘，现有的储存量不超过 1t。 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。在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。 4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施 4.2.5.1 防控措施 正常工况下，拟建项目 LNG 储存、卸车、加注过程仅有少量天然气逸散后排入空气，不会对地下水和土壤产生不利影响。非正常工况下，若 LNG 储罐、管道、加气机发生少量泄漏，会迅速气化并在大气中较快挥发、稀释，不会长时间弥漫在泄漏原地；当发生事故 LNG 大量泄漏后，会在地面形成流淌液池，具有低温及液体特征，液化天然气在气化过程中吸热使空气中水液化，导致液化天然气气化的密度大于空气，短时间内会沉降地面，且因 LNG 为低温液体，可能会对地面造成冻裂。一定时间后，液池会蒸发形成蒸汽云，进一									

	步扩散至空气中，不会对地下水和土壤产生不利影响。涉及 LNG 的地面应做好抗冻。 按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，对拟建项目实行分区防渗。 依托的危废贮存点、应急柴油发电机房、隔油沉淀池已采取了重点防渗措施，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$。 一般防渗区：LNG 罐区、加气区、卸气区为一般防渗区，防渗能力等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm$。 简单防渗：其他区域，采取地面硬化措施。 污染监控：依托加油站现有的地下水监测井，定期对地下水进行监测。 通过采取以上措施，可有效避免污染地下水及土壤。 4.2.7 环境风险 拟建项目为在现有加油站内增设 LNG 功能，属于扩建性质，拟建项目涉及的环境风险物质为液化天然气（LNG）、危险废物，存在量与临界量比值为 2.089812，$\Sigma Q > 1$，故开展环境风险专项评价，具体内容详见环境风险专项评价，本章节引用专项评价主要结论： 拟建项目涉及液化天然气，危险废物等风险物质，涉及主要风险单元包括 LNG 储罐区、卸气区、加气区、危废贮存点，拟建项目建成后全场涉及汽油、柴油、液化天然气、危险废物等环境风险物质，环境风险单元主要包括储油罐区、卸油区、LNG 储罐区、卸气区、加油（气）区、危废贮存点。 由于现有工程加油站已经进行了环评和风险评估，本评价重点针对新增 LNG 加气可能发生的环境风险事故、风险影响、风险防范措施等进行预测分析。 经风险识别，考虑的风险事故情景：LNG 储罐泄漏、LNG 储罐燃爆次生 CO 导致大气污染。 经预测，在设定事故情况下，LNG 储罐泄漏（主要成分为甲烷）未出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的距离，对敏感点的影响浓度均低于毒性终点浓度，LNG 储罐燃爆次生 CO 未出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的距离，对敏感点的影响浓度均低于毒性终点浓度。 拟建项目为箱式 LNG 撬装设备，LNG 储罐下方设置拦蓄池，收集泄漏的 LNG；LNG 储罐设置液位、压力报警器和可燃气体检测报警器，设置自动切断阀，配备相应的消防灭火设施，采取的风险防范措施较为周全，并制定事故应急预案，不会对周边环境造成较大危害。在落实和完善风险防范措施的前提下，可有效降低环境风险，做到环境风险事故可防可控，其环境风险水平在可接受范围内。 4.2.9 扩建前后污染物排放“三本账” “以新带老”削减情况： 现有工程原三段沉淀池改为三段隔油沉淀池，洗车废水循环利用变更为外排，取消 CNG 工程，废水污染物排放量有所增加，根据核算，废水污染物“以新带老”削减量为
--	---

-453.33t/a(其中 COD 排放量为 -0.023 t/a,BOD5 排放量为 -0.004 t/a,SS 排放量为-0.004 t/a,氨氮排放量为 -0.002t/a)。 扩建前后“三本账”汇总见表 4.2-12。 表 4.2-12 改扩建前后“三本账”汇总一览表 单位: t/a						
污染源	污染物	现有工程排放量	“以新带老削减量”	拟建项目排放量	改建后全厂总排放量	增减情况
废水(排入外环境)	COD	0.14	-0.023	0.04	0.203	+0.063
	BOD ₅	0.012	-0.004	0.008	0.024	+0.012
	SS	0.104	-0.004	0.008	0.116	+0.012
	氨氮	0.019	-0.002	0.004	0.025	+0.006
	石油类	0.0041	0	0.001	0.0051	+0.001
	TP	0.001	0	0.0004	0.0014	+0.0004
备注: 现有工程排放量依据原环评, 其中 BOD₅、TP 因子现有工程环评及批复未进行核算, 本次按《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中 TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015) 进行补充。						

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	LNG卸车 废气、 LNG储罐 BOG气 体、加气 废气	天然气， 主要成 分为甲 烷、少量 非甲烷 总烃	LNG卸车废气， 由气相管线返回 LNG槽车运走， 不外排。LNG储 罐BOG气体，采 用BOG冷凝回收 系统回收，未能回 收的气体（主要为 甲烷、少量为非甲 烷总烃），经EAG 汽化器加热后，经 1根5m的放散管 无组织排放。加气 过程少量逸散的 天然气，产生量 小，无组织排放	4.0mg/m ³	《加油站大气污染 物排放标准》 (GB20952-2020)
	汽车尾气	CO、 NO _x 、HC	/	/	
地表水 环境	生活污水	COD	项目新增洗车废 水经改造后的三 段隔油沉淀池（处 理能力为5m ³ /d） 处理排入市政污 水管网；新增生活 污水依托现有生 化池处理（位于站 房西侧，处理能力 为10m ³ /d）达《污 水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准后排入 市政污水管网，进 入肖家河污水处 理厂	500mg/L	《污水综合排放标 准》 (GB8978-1996) 三级标准（其中氨 氮、TP执行《污水 排入城镇下水道水 质标准》 GB/T31962-2015）
		BOD ₅		300mg/L	
		SS		400mg/L	
		氨氮		45mg/L	
		TP		8mg/L	
	洗车废水	COD		500mg/L	
		SS		400mg/L	
		石油类		20mg/L	
声环境	设备、进 出车辆等	等效连 续A声 级	选用先进低噪设 备，进行基础减 振、隔声，加强站 内管理；加油站进 出口设置禁鸣及 减速标志。	2类标准：昼间 60dB(A)，夜 间50dB(A)； 4a类标准：昼 间70dB(A)， 夜间55dB(A)	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 东南侧场界执行 4a类标准，其余场 界执行2类标准
电磁辐射	/				
固体废物	拟建项目新增检修废物和含油棉纱手套交有资质单位处置，生活垃圾交环卫部门清运处理。				

土壤及地下水污染防治措施	依托的危废贮存点、应急柴油发电机房已采取了重点防渗措施，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。一般防渗区：LNG 储罐区、输气管沟、加气区、卸气区为一般防渗区，防渗能力等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm$ 。 简单防渗：其他区域，采取地面硬化措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①LNG 撬装设备的主箱体内侧应设拦蓄池，拦蓄池内的有效容量不应小于 LNG 储罐的容量； ②站内天然气调压计量、增压、储存、加气各工段，应分段设置切断气源的切断阀。 ③储气罐与加气机之间的总管上应设主切断阀。每个储气罐出口应设切断阀。储气罐进气总管上应设安全阀及紧急放散管、压力表及超压报警器。 ④站内的天然气管道应设置泄压放空设施，泄压放空设施应采取防堵塞和防冻措施。放散管管口应高出设备平台 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上。放散管应垂直向上。 ⑤站内应设置可燃气体检测报警系统。站内设有 LNG 设备（包括罐、瓶、泵撬等）、罩棚下，应设置可燃气体检测器。可燃气体检测器一级报警设定值应小于或等于可燃气体爆炸下限的 25%。报警系统应配有不间断电源。
其他环境管理要求	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； 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。 项目在建成后，需要变更排污许可证，并按自行监测要求每年进行自行监测。
“以新带老”	拆除 CNG 长管拖车、液压增压撬、CNG 双枪加气机、CNG 四枪加气机等相关设施。将原沉淀池改造为三段隔油沉淀池。

六、结论

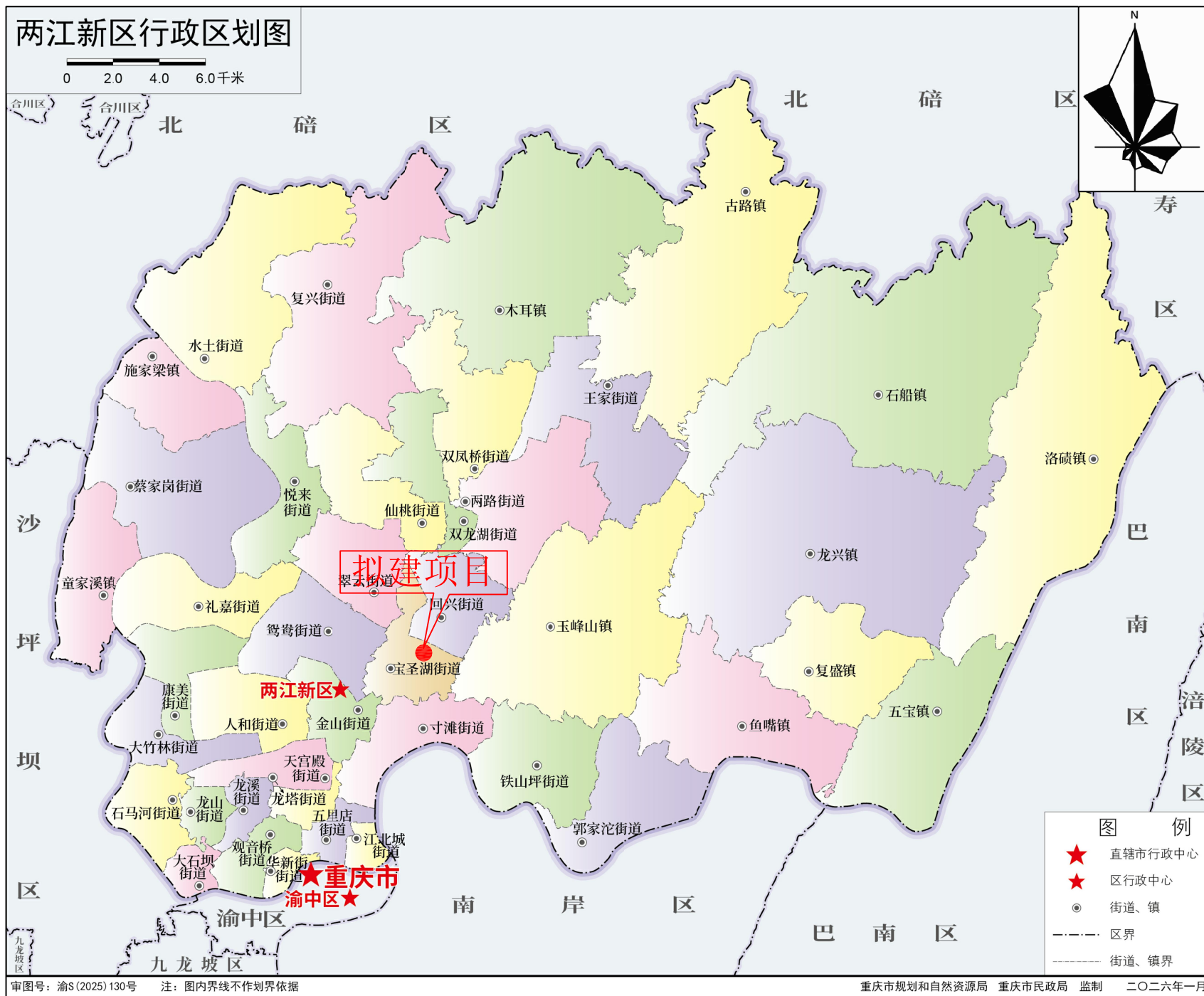
中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司农业园区加油站增设 LNG 项目符合国家产业政策，符合相关规划，只要落实环评提出的环境保护措施，落实好环保设施与主体工程施工的“三同时”制度，加强环境管理，确保污染治理设施的正常运行，项目所产生的不利影响可控制到最低程度，各污染物均能达标排放，环境可以接受。从环境保护角度，本项目环境影响可行。

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	拟建项目 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	拟建项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水（排入 外环境）	COD	0.059	/	/	0.04	-0.023	0.122	+0.063
	BOD ₅	0.012	/	/	0.008	-0.004	0.024	+0.012
	SS	0.012	/	/	0.008	-0.004	0.024	+0.012
	氨氮	0.006	/	/	0.004	-0.002	0.012	+0.006
	石油类	0.001	/	/	0.001	0	0.002	+0.001
	TP	0.001	/	/	0.0004	0	0.0014	+0.0004
一般工业 固体废物	生化池污泥	0.5	/	/	0.5	0.3	0.7	+0.2
危险废物	清罐废物	0.3	/	/	0	/	0.3	0
	检修废物	0.2	/	/	0.02	0.01	0.22	+0.02
	含油污泥	0.05	/	/	0	/	0.05	0
	含油棉纱手套	0.02	/	/	0.01	/	0.03	+0.01
生活垃圾	生活垃圾	8.578	/	/	2.92	2.19	9.308	+0.73

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 拟建项目地理位置图