

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：回兴加油站增设 LNG 功能

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：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 报批确认函

重庆市渝北区生态环境局：

我单位委托重庆后科环保有限责任公司编制的《回兴加油站增设LNG 功能项目环境影响报告表》（报批版），我公司已审核。经审核后，我认为环评报告严格按照我公司提供的相关基础资料及沟通信息进行编制，我公司同意环评报告主要内容及结论，现予以确认。

特此确认！

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

年 月 日



## 公示确认函

重庆市渝北区生态环境局：

我公司委托重庆后科环保有限责任公司编制的《回兴加油站增设 LNG 功能项目环境影响报告表》不涉及国家机密、商业机密，同意将《回兴加油站增设 LNG 功能项目环境影响报告表》（公示版）进行全文公示。

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  
年 月 日



打印编号: 1735032263000

# 编制单位和编制人员情况表

项目编号	e2x9sq		
建设项目名称	回兴加油站增设LNG功能		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
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)	汤琦 		
直接负责的主管人员 (签字)	汤琦 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	重庆后科环保有限责任公司		
统一社会信用代码	91500103MA5U6UF380		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周雪	09355543509550120	BH001514	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄常红	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	BH027996	黄常红
周雪	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	BH001514	

# 建设单位承诺书

- (一) 已经知晓行政许可实施机关告知的全部内容；
- (二) 保证申请资料和相关数据的合法性、真实性、准确性，保证电子文件和纸质资料的一致性；
- (三) 自认满足行政许可实施机关告知的条件、标准和技术要求，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为；
- (四) 能够在约定期限内，提交行政许可实施机关告知的相关材料；
- (五) 严格遵守相关环保法律法规，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，落实“三同时”制度，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。重信守诺，维护良好的信用记录，并主动接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任；
- (六) 愿意承担不实承诺、违反承诺的法律责任及由此造成的损失；
- (七) 本承诺书在“信用重庆”等网站上公开；
- (八) 本单位已对环评机构编制的环评文件进行审查，提交的环评文件公示版不涉及国家秘密、商业秘密等内容，并认可环评文件中的环境影响评价结论。因环评文件存在重大质量问题，导致行政许可被撤销的，本单位承担相关法律责任和经济损失；
- (九) (勾选“告知承诺制”的) 本单位自愿选择告知承诺制审批，并知晓相关规定内容，承诺履行主体责任，承担未履行承诺或其他法律法规要求而产生的一切后果(包括撤销环评批复、恢复原状等)；
- (十) (勾选“告知承诺制”的) 本单位已知晓受理即领取的批准文书在法定公示期(10个工作日)结束后生效；本单位已知晓，公示期满如果收到反对意见，生态环境行政主管部门将组织开展反馈意见的甄别核实工作，5个工作日内核实不能批复，生态环境行政主管部门出具《不予行政许可决定书》，本单位承诺按要求退回批准文书，承担撤销环评批复产生的一切后果。在甄别核实意见期间，本单位承诺主动参与核实工作，不组织施工建设；
- (十一) 上述陈述是申请人的真实意思表示。

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

日期:



## 环评机构承诺书

(一) 本单位严格按照各项法律、法规和技术导则规定，接受建设单位委托，依法开展环境影响评价工作，并编制项目环评文件。

(二) 本单位基于独立、专业、客观、公正的工作原则，对建设项目可能造成的环境影响进行科学分析，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对环评文件所得出的环境影响评价结论负责。

(三) 本单位对该环评文件负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为，同意生态环境行政主管部门按照《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第9号)对本次环境影响评价工作进行监督，将该环评文件纳入社会信用考核范畴。如存在将不属于告知承诺制审批范围的建设项目按照告知承诺制办理等失信行为，依法、依规接受信用惩戒等处罚。

环评机构(盖章):



编制人员(签字):

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 重庆后科环保有限责任公司（统一社会信用代码 91500103MA5U6UF380）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 回兴加油站增设LNG功能 项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 周雪（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 09355543509550120，信用编号 BH001514），主要编制人员包括 周雪（信用编号 BH001514）、黄常红（信用编号 BH027996）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：重庆后科环保有限责任公司



年 月 日

## 编制单位承诺书

本单位 重庆后科环保有限责任公司 (统一社会信用代码 91500103MA5U6UF380) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



年 月 日



# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 重庆后科环保有限责任公司（统一社会信用代码 91500103MA5U6UF380）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 回兴加油站增设LNG功能 项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 周雪（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 09355543509550120，信用编号 BH001514），主要编制人员包括 周雪（信用编号 BH001514）、黄常红（信用编号 BH027996）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：重庆后科环保有限责任公司



年 月 日

# 编制人员承诺书

本人周雪（身份证件号码51021119821224184X）郑重承诺：本人在重庆后科环保有限责任公司单位（统一社会信用代码91500103MA5U6UF380）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



年 月 日

## 编制人员承诺书

本人黄常红（身份证件号码500225198912235703）郑重承诺：本人在重庆后科环保有限责任公司单位（统一社会信用代码91500103MA5U6UF380）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 黄常红

年 月 日

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	49
四、主要环境影响和保护措施 .....	54
五、环境保护措施监督检查清单 .....	69
六、结论 .....	71
建设项目污染物排放量汇总表 .....	72

### 附图：

附图 1 拟建项目地理位置图

附图 2-1 拟建项目总平面布置图

附图 2-2 拟建项目环保设施分布、雨污管网及分区防渗布置图

附图 3 拟建项目外环境关系图

附图 4 项目与园区土地利用规划关系图

附图 5 拟建项目与环境管控单元位置关系图

附图 6 拟建项目环境风险保护目标分布图

附图 7 环境现状监测布点图

### 附件：

附件 1 备案证

附件 2 用地产权

附件 3 经营单位变更文件

附件 4 咨询平台关于环评分类名录

附件 5 现有工程环保手续

附件 6 三线一单智检报告

附件 7 规划环评批复

附件 8 LNG 经营许可证

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	回兴加油站增设 LNG 功能														
项目代码	2401-500112-04-05-694792														
建设单位联系人	李*	联系方式	177****6852												
建设地点	重庆市渝北区回兴街道银锦路 107 号														
地理坐标	(E106 度 37 分 43.925 秒, N29 度 40 分 39.967 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”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 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）	重庆市渝北区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-500112-04-05-694792												
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	20												
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	6 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0m <sup>2</sup> （站内改扩建，不新增占地）												
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）》，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 1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 专项评价设置原则表</p> <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: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">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>拟建项目新增工作人员和司乘人员的生活污水，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</td> <td>拟建项目涉及的环境风险物质为液化天然气（LNG）、危</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。	拟建项目新增工作人员和司乘人员的生活污水，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	拟建项目涉及的环境风险物质为液化天然气（LNG）、危
	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。	拟建项目新增工作人员和司乘人员的生活污水，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	拟建项目涉及的环境风险物质为液化天然气（LNG）、危													

		项目。	险废物，存在量超过临界量，Q 值为 2.322008，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：《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划》 审批单位：重庆市规划和自然资源局		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：重庆市生态环境局 审查文件：《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书审查意见函》（渝环函[2019]1264 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1.1 与《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划》的符合性分析</b></p> <p>根据《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书》，园区位于重庆江北机场以南，重庆市现代农业开发园区以北。具体范围为北至黄角坪北侧公园，东临环山及机场第二高速，南临盛兴大道，西至龙石路、回兴小学和黄炎培中学。两路组团依托公路、航空交通地理区位优势，其主导产业定位为服装产业、航空产业、现代物流业及为汽摩试车场赛车场配套的现代制造业，同时引进电子信息、精密机械制造、信息服务、会务等辅导产业，将其建成协调发展、文化先进、科技领先、经济繁荣、环境优美的渝北新城。</p> <p>规划后续将规划区建成区打造成为全市民营经济转型升级示范区和临空高端消费走廊。鼓励优质工业企业退二优二，通过技术改造和研发创新向智能化、数字化生产方式转变，着力发展临空高端制造业。引导大多数有污染、高耗能、市场差、效益低的工业企业和闲置出租企业“退二进三”，向时装设计展示、文化创意、商务商贸、都市旅游、总部经济等现代服务业转变。通过转型，使二、三产业结构更加合理，与临空都市功能区的定位更加匹配，经济增长更加快速，片区贡献更加突出。通过 3-5 年努力，逐步实现商务商贸、文创旅游等现代服务业占比不低于 60%，制造业产业占比不超过 40%。</p>		

拟建项目位于渝北区回兴街道银锦路 107 号，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，满足规划区产业定位，合重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）相关规划要求。

**1.1.2 《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书》的符合性分析**

根据《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书》提出的生态环境准入清单，拟建项目与其符合性分析见下表 1.1-1。

表 1.1-1 项目与规划环评审查函符合性分析

分类	行业/工艺/产品清单	项目情况	符合性	
禁止准入	行业、项目、工艺	1、国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2、资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142 号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域（流域）增加污染物排放的项目。 3、排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 4、化工项目。 5、存在严重环境安全风险的产业项目。 6、燃煤项目。 7、三十三、汽车制造业中 1. 低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；2. 4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；3. 排放标准国三及以下的机动车用发动机。 8、三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 1. 模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目；2. 激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）。	拟建项目不属于淘汰类项目，资源环境效益水平满足相关规定，符合生态建设和环境保护规划区域布局规定；不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物；不属于化工项目，项目环境风险不构成重大风险源；不涉及燃煤；不属于汽车制造业；不属于计算机、通信和其他电子设备制造业。	符合
		9、禁止使用含苯涂料、含苯稀释剂、含苯溶剂和含汞、砷、铅、镉、锑的车间底漆	项目不使用含苯涂料、含苯稀释剂、含苯溶剂和含汞、砷、铅、镉、锑的车间底漆	符合
		10、禁止在噪声敏感建筑物集中区域新建、改建、扩建产生环境噪声污染的工业企业，或者从事金属加工、石材加工、木材加工等产生环境噪声污染的活动。建设项目的环境噪声污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同	项目不在噪声敏感建筑物集中区	符合

		时投产使用。		
限制准入	项目与工艺	严格限制高耗水和水污染严重的工业企业	项目不属于高耗水和水污染严重的工业企业	符合
		限制建设电子管高配感应加热设备（仅允许区域已有企业进行改造升级） 《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》限制类“十一、机械”第12、16-19、21-23、28、29、31-33、36、37、40-43、47、48项等通用设备制造，第1-10、13、46、51-55项专用设备制造，及第14、15、24、25、44、50项等电气机械和器材制造（仅允许区域已有企业进行改造升级）； 《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》限制类“十五、消防”第1-8项专用设备制造； 国家《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》限制类“十一、机械”第12、16—19、21—23、28、29、31—33、36、37、40—43、47、48项等通用设备制造 资源占用量大或运输仓储方式落后的物流项目。	项目不涉及电子管高配感应加热设备；项目为新增LNG加气，不属于所列限制类行业。	符合
	污染物排放管控	新建、改建、扩建涉VOCs排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。涉及VOCs排放的工业企业，应实行VOCs排放等量替代。	项目加气站涉及少量天然气无组织排放，天然气主要成分为甲烷，非甲烷总烃极少	符合

根据表 1.1-1 分析，项目符合《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书》生态环境准入相关要求。

### 1.1.3 与《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见函的符合性分析

拟建项目与规划环评审查意见函的符合性分析见下表 1.1-2。

表 1.1-2 项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见	项目情况	符合性
1	（一）强化空间管控，优化布局。 G24-3/01、G53-1/01、G57-1/03 地块现有企业应确保环保设施正常运行，鼓励其进行减少污染物排放的技改，实现增产不增为或者增产减污，降低对周边环境的影响，以上三个地块禁止新建排放挥发性有机物或易产生恶臭气体的工业项目和噪声较大、易造成噪声扰民的项目。规划区入驻工业企业应满	项目不在 G24-3/01、G53-1/01、G57-1/03 地块。项目满足生态空间管控要求，产	符合



	<p>足生态空间管控要求,产业准入符合本评价提出的“生态环境准入清单”。</p> <p>按照产业规划,规划区可根据需求适时逐步将部分工业用地调规成商业或居住用地。做好现有及规划绿地的保护工作。受飞机噪声影响位于LwCPN70-75dB之间未开发的居住用地和高住用地,在开发建设过程中,应严格限制新建、扩建居住住宅、学校、医院等噪声敏感建筑。优化建筑物布局,对敏感建筑采取有效降噪措施,确保声环境达到相应的声环境功能区要求,同时实施事前告知。</p>	<p>业准入符合规划环评提出的“生态环境准入清单”。项目不属于居住住宅、学校、医院等噪声敏感建筑。</p>	
2	<p>(二) 严格环境准入</p> <p>强化规划环评与渝北区“三线一单”(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)的联动,主要管控措施应符合渝北区“三线一单”要求。规划区应不断优化产业发展方向,严格落实报告书制定的生态环境准入清单要求。</p>	<p>项目符合规划环评制定的生态环境准入清单要求。</p>	符合
3	<p>(三) 加强大气污染防治。</p> <p>严格落实清洁能源计划,规划区内禁止燃煤。排放挥发性有机物企业废气收集和处理满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等相关要求,涉及建VOCS排放的工业企业,应实行VOCS排放等量或倍替代,确保企业废气处理设施正常运行和稳定达标排放。推进重庆伊诺生化制品有限公司废气治理设施优化改造,解决臭气扰民的问题。若升级改造后仍无法解决臭气扰民问题,建议适时环保搬迁。</p>	<p>项目不涉及燃煤;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(主要污染物为(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,无组织排放。</p>	符合
4	<p>(四) 加强地表水污染防治。</p> <p>加快推进规划区雨污管网建设。建议定期对雨污管网进行排查检修,避免污水泄漏。现有企业与新建企业应做好与肖家河污水处理厂的对接工作。</p>	<p>项目污水依托现有市政管网排入肖家河污水处理厂</p>	符合
5	<p>(五) 加强土壤和固体废物污染防治。</p> <p>采取源头控制为主的原则,落实分区、分级防渗措施。防止规划实施对区域地下水及土壤环境的污</p>	<p>项目采取分区防渗措施,柴油发电机区为</p>	符合

	<p>染，确保规划区地下水及土壤环境质量不恶化。规划区生活垃圾交市政部门收集处理。固体废物应分类收集、综合利用，不能利用的一般工业固体废物送规范的渣场处置，危险废物交有资质单位处置。</p>	<p>重点防渗区，依托的危废贮存点已进行了重点防渗，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；生活垃圾交市政部门收集处理。项目固体废物分类收集，交物质回收单位综合利用。危险废物交有资质单位处置。</p>	
6	<p>（六）强化噪声污染防治。 工业企业应采取有效的噪声防治措施，确保厂界和声环境功能区达到相应标准要求。特殊路段应注意控制汽车鸣笛，控制车辆车速，优化道路设计，避免交通噪声扰民现象。</p>	<p>拟建项目采取有效的噪声防治措施，确保厂界噪声达到相应标准要求</p>	符合
7	<p>（七）强化环境风险管控措施 强化环境风险监控，建立健全环境风险防范体系，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，保障环境安全。严格执行土壤风险评估和污染土壤修复制度。</p>	<p>项目严格落实评价提出的各项环境风险防范措施</p>	符合
8	<p>（八）加强环境影响跟踪监测与评价。 根据规划区功能分区、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。在规划实施过程中，若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划环境影响评价；如不涉及重大调整或修订，应每隔五年进行一次环境影响跟踪评价。</p>	<p>项目所在规划区目前正在按相关要求完善规划环评</p>	符合
9	<p>（九）规范环境管理 严格执行跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，加强日常环境监管，建设项目应严格执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度。</p>	<p>项目严格执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度</p>	符合
<p>根据表 1.1-2 分析，项目符合《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书》（渝环函[2019]1264 号）相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p><b>1.2.1 与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）的通知》（渝环规〔2024〕2 号）、《重庆市渝北区“三线一单”生态环境分区管控调整方案》（2023</p>		

年)等文件,以及重庆市“三线一单”智检服务平台导出的“三线一单检测分析报告”,拟建项目位于渝北区工业城镇重点管控单元-城区片区,项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见表 1.2-1。

表1.2-1 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50011220001		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
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目为新增LNG加气,不属于化工项目,不涉及尾矿库、冶炼渣、磷石膏库,不在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内。项目位于两路组团工业园区,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,不属于石化、现代煤化工,不属于“两高”项目。项目位于工业集聚区。项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业,不涉及环境防护距离。</p>	符合

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
		<p>污染物排放管控</p>	<p>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> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，不属于水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业。项目不属于“两高”行业。</p> <p>项目所在渝北区大气环境质量达标，水环境质量达标。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</p>	<p>符合</p>

		<p>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> <p>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> <p>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,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。</p> <p>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)重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条固体废物污染防治坚持减量化、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、处置全过程的污染防治责任制度,建立工业固体废物管理台账。</p> <p>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、</p>	<p>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,无组织排放。</p> <p>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。</p> <p>项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>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。</p> <p>项目生活垃圾分类收集后交环卫部门处置。</p>
--	--	--	--

			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。		
		环境 风险 防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	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。项目不在化工园区。	符合
		资源 开发 利用 效率	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第二十二条加快推进节水配套设</p>	项目为新增LNG,不属于“两高”项目,项目用水量小。	符合

				<p>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。</p>			
		<p>渝北区总体管控要求</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>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；涉及环境保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保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。</p>	<p>项目不临近集中生活居住区，不涉及环境保护距离</p>	<p>符合</p>	

		<p>第九条 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。</p> <p>第十条 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。</p> <p>第十一条 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。</p> <p>第十二条 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。</p> <p>第十三条 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。</p> <p>第十四条 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,持续开展化肥农药减量增效工作。</p>	<p>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 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。 现有加油站雨污分流,设置隔油池收集地面冲洗废水、初期雨水处理达标后排放。</p>	符合
	环境	第二十四条 严格落实土地开发利	拟建项目在	符合



			风险 防控	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。第二十五条 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。	现有站场内建设,用地性质不变。项目不在长江干支流岸线一公里范围内,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。		
			资源 利用 效率	第二十九条 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。 第三十条 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,提升河流生态系统。	项目不销售和使用原煤、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。项目用水量少。	符合	
			单元 管控 要求	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。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。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。	项目不临近集中生活居住区,不属于大气污染较重和臭气投诉较集中的企业;项目不属于产生油烟、异味、废气的餐饮服务行业	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。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。3.逐步提高物流行业新能源汽车比例。4.推进空港工业园区同德片区污水处理设施	项目为新增LNG加气,不使用涂料和清洗剂。项目不在空港工业园。项目不设置食堂,不产生餐饮油烟。	符合

			<p>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。5.结合城市更新、老城区改造,推进老旧小区公共烟道建设;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。6.结合城市更新,实施管网更新改造,进一步完善受平滩河、盘溪河、肖家河流域雨污管网建设。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。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。</p> <p>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辆使用率;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。</p> <p>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。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”。</p>	<p>项目雨污分流,所在区域设有雨污管网。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”。</p>	
	环境 风险 防控		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目所在地块不属于土壤污染地块。</p>	符合
	资源 开发 效率 要求		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目不属于工业项目</p>	符合
<p>综上所述,项目符合重庆市、渝北区、管控单元“三线一单”管控要求。</p>					
<p><b>1.2.2 产业政策符合性分析</b></p>					
<p>(1) 与《产业结构调整指导目录(2024年本)》符合性分析</p>					
<p>项目为新增LNG加气,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,拟建项</p>					

目不属于其中的“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”，视为允许类项目。项目已取得重庆市渝北区发展和改革委员会备案证，项目代码：2401-500112-04-05-694792，同意该项目的建设。

### 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	拟建项目情况	符合性
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。	拟建项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	符合
2. 天然林商业性采伐。	拟建项目不属于天然林商业性采伐。	符合
3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	拟建项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	符合
重点区域不予准入的产业		
1. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	拟建项目不涉及采砂。	符合
2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	拟建项目不涉及开垦种植农作物。	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。	拟建项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	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。	拟建项目位于重庆市渝北区两路组团，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	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）。	拟建项目为新增 LNG 加气，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	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。	拟建项目位于渝北区两路组团，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	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。	拟建项目位于渝北区两路组团，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不涉及挖沙、采矿。	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。	拟建项目不在《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。	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。	拟建项目不在全国重要江河湖泊水功能区划内。	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。	拟建项目为加油站扩建 LNG 项目，不属于高耗能高排放项目。	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。	拟建项目为加油站扩建 LNG 项目，不属于石化、现代煤化工等产业。	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。	拟建项目位于渝北区两路组团，为加油站扩建项目，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。	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。	拟建项目为加油站扩建 LNG 项目，不属于汽车产业。	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。	拟建项目位于渝北区两路组团，为加油站新增 LNG 项目，不在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内，不属于化工项目，不属于新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	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。	拟建项目位于渝北区两路组团，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
--	--------------------------------------	-------------------------------------	----

综上所述，拟建项目符合《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）中相关要求。

#### 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〕）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、	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	符合

<p>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。</p>	<p>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。</p>	
<p>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。</p>	<p>拟建项目设备采取减振、隔声等降噪措施后能够实现达标排放，不会出现噪声超标扰民现象。</p>	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，我市大气环境保护将按照深入打好污染防治攻坚的总体要求，以“减污降碳”为总抓手，强化 PM<sub>2.5</sub>、臭氧协同控制，以 VOCs 和氮氧化物减排为重点，加强 PM<sub>2.5</sub> 污染源、VOCs 和氮氧化物对秋冬季臭氧污染贡献规律研究和区域性空气质量预报及污染预警，严格落实“五个精准”（问题、时间、区位、对象、措施精准），分区、分级、分类、分时，抓重点、补短板、强弱项，深化“五大举措”，有效改善城市及区域环境空气质量，服务双城经济圈高质量发展。

《规划》规定了“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 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。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）。

	<p>(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</p> <p>根据《重庆市生态环境局关于印发《重庆市水生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》的函》(渝环函〔2022〕347号),《重庆市水生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》: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。</p> <p>拟建项目为加油站扩建 LNG 项目,位于渝北区两路组团,距离长江 6.3km,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。</p> <p>(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</p> <p>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。</p> <p>拟建项目为加油站扩建 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。扩建 LNG 罐区、LNG 卸气区采取了防渗措施,项目建设符合规划要求。</p> <p><b>1.2.5 与长江经济带环保相关政策符合性分析</b></p> <p>(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</p> <p>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</p>
--	---

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

表 1.2-4 项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》分析符合性

项目	技术政策中要求	拟建项目情况	符合性
末端治理与综合利用	鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。 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。	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 1 根 5m 的放散管无组织排放。	符合

由表 1.2-4 可知，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。O<sub>3</sub> 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。



回兴加油站增设 LNG 后规模等级为二级加油加气合建站，未建设油气回收自动监控设备（现有加油站年销售汽油量为 1130t，小于 5000t，可不建设油气回收自动监控设备）建有二次油气回收系统，定期聘请第三方开展了油气回收系统检测，对加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等进行了检查，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。”，回兴加油站年销售汽油 5000 吨以下，未安装三级油气回收处理装置，建有二次油气回收系统，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 1.2-5，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 1.2-5 与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的符合性分析

序号	要求	拟建项目情况	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。	拟建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	拟建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真靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近	拟建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	拟建项目建成后属于加油、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，不应小于相关安全间距的规定	符合

5	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区	回兴加油站充电设施位于东侧，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，拟建项目位于两路组团 G 标准分区部分和 Ga 标准分区，周边 500m 均为工业企业，周边不敏感，设置的地上 LNG 储罐	符合

根据《中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司回兴加油站增加 LNG 加气功能项目安全设施专篇》，站内加气设施与站外建（构）筑物符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的规定，见表 1.2-6。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 1.2-7。

表 1.2-6 LNG 工艺设备与站外建（构）筑物的安全防火间距（m）

方位	设施名称	LNG 储罐		LNG 加气机		LNG 放散管管口		LNG 卸车点	
		规范要求	总图距离	规范要求	总图距离	规范要求	总图距离	规范要求	总图距离
北面	重庆特尔博动力设备有限公司（按丙、丁、戊类物品生产厂房）	22	102.9	20	66.3	20	110.2	20	99.2
东面	银锦路（城市主干道）	10	63.5	8	37.3	8	67.6	8	63.5
南面	金梭大道（城市主干道）	10	21.2	8	52.6	8	24.94	8	35.8
西面	重庆玮兰床垫家具有限公司（按丙、丁、戊类物品生产厂房）	22	31.2	20	59.2	20	32.2	20	27.7

表 1.2-7 站内设施的安全防火间距（单位：m）

序号	工艺设备	其他站内设备设施	规范要求	依据	设计距离	结论
1	埋地汽油罐	埋地汽油罐	0.5	GB50156-2021	3.2	符合
		埋地柴油罐	0.5	GB50156-2021	0.5	符合
		LNG 储罐	10	GB50156-2021	57.1	符合

	2		LNG 潜液泵橇	6	GB50156-2021	57.1	符合
			LNG 加气机	4	GB50156-2021	43.8	符合
			LNG 卸车点	6	GB50156-2021	58.3	符合
			LNG 放空管	6	GB50156-2021	70.4	符合
			站房	4	GB50156-2021	18.4	符合
			配电间/机柜间	4.5	GB50156-2021	19.1	符合
			箱式变电站	4.5	GB50156-2021	11.4	符合
			站区围墙	2	GB50156-2021	15.2	符合
			充电桩	11	GB50156-2021	18.8	符合
			充电主机	11	GB50156-2021	10.9	符合
			室外发电机	8	GB50156-2021	16.6	符合
			2	埋地柴油罐	埋地汽油罐	0.5	GB50156-2021
	埋地柴油罐	0.5			GB50156-2021	0.5	符合
	LNG 储罐	8			GB50156-2021	59.9	符合
	LNG 潜液泵橇	6			GB50156-2021	54.5	符合
	LNG 加气机	4			GB50156-2021	41.4	符合
	LNG 卸车点	6			GB50156-2021	55.8	符合
	LNG 放空管	6			GB50156-2021	67.8	符合
	站房	3			GB50156-2021	15.7	符合
	配电间/机柜间	3			GB50156-2021	15.7	符合
	箱式变电站	3			GB50156-2021	12.1	符合
	站区围墙	2			GB50156-2021	15.2	符合
	充电桩	9			GB50156-2021	21.2	符合
	充电主机	11	GB50156-2021	13.8	符合		
	3	汽油通气管管口	油品卸车点	3	GB50156-2021	5.3	符合
			LNG 储罐	8	GB50156-2021	65.4	符合
			LNG 潜液泵橇	8	GB50156-2021	60.1	符合
			LNG 加气机	8	GB50156-2021	47.5	符合
			LNG 卸车点	8	GB50156-2021	54.9	符合
			LNG 放空管	6	GB50156-2021	60.7	符合
			站房	4	GB50156-2021	20.6	符合

			配电间/机柜间	6	GB50156-2021	18.5	符合
			箱式变电站	6	GB50156-2021	12.8	符合
			站区围墙	2	GB50156-2021	18.5	符合
			充电桩	10.5	GB50156-2021	25.4	符合
			充电主机	10.5	GB50156-2021	16.5	符合
			室外发电机	8	GB50156-2021	19.9	符合
	4	柴油通气管管口	油品卸车点	2	GB50156-2021	5.3	符合
			LNG 储罐	8	GB50156-2021	65.4	符合
			LNG 潜液泵撬	6	GB50156-2021	60.1	符合
			LNG 加气机	6	GB50156-2021	47.5	符合
			LNG 卸车点	6	GB50156-2021	54.9	符合
			LNG 放空管	6	GB50156-2021	60.7	符合
			站房	3.5	GB50156-2021	20.6	符合
			配电间/机柜间	3	GB50156-2021	18.5	符合
			箱式变电站	3	GB50156-2021	12.8	符合
			站区围墙	2	GB50156-2021	18.5	符合
			室外发电机	6	GB50156-2021	25.4	符合
			充电桩	9	GB50156-2021	16.5	符合
			充电主机	9	GB50156-2021	16.5	符合
			5	加油机	站房	5 (4)	GB50156-2021
	配电间/机柜间	6 (3)			GB50156-2021	14.4 (26.1)	符合
	箱式变电站	6 (3)			GB50156-2021	40.1 (48.1)	符合
	室外发电机	8 (6)			GB50156-2021	17.1 (28.9)	符合
	充电桩	10.5 (9)			GB50156-2021	46.5 (46.2)	符合
	充电主机	10.5 (9)			GB50156-2021	42.7 (42.7)	符合
	6	油品卸车点	站房	5	GB50156-2021	17.8	符合
			配电间/机柜间	4.5	GB50156-2021	19.6	符合
			箱式变电站	4.5	GB50156-2021	18.1	符合
室外发电机			8	GB50156-2021	19.1	符合	

		充电桩	4.5	GB50156-2021	20.1	符合
		充电主机	4.5	GB50156-2021	14.5	符合
7	LNG 储 罐	站房	6	GB50156-2021	21.1	符合
		配电间/机柜间	7.5	GB50156-2021	41.7	符合
		箱式变电站	7.5	GB50156-2021	70.1	符合
		站区围墙	4	GB50156-2021	4.6	符合
		充电桩	17.6	GB50156-2021	88.1	符合
		充电主机	17.6	GB50156-2021	88.6	符合
		室外发电机	12	GB50156-2021	75.8	符合
		8	LNG 潜 液泵橇	站房	6	GB50156-2021
配电间/机柜间	7.5			GB50156-2021	36.7	符合
箱式变电站	7.5			GB50156-2021	66.8	符合
站区围墙	2			GB50156-2021	8.2	符合
充电桩	16			GB50156-2021	83.2	符合
充电主机	16			GB50156-2021	84.2	符合
9	LNG 加 气机	站房	6	GB50156-2021	18.7	符合
		配电间/机柜间	7.5	GB50156-2021	27.9	符合
		箱式变电站	7.5	GB50156-2021	35.3	符合
		充电桩	16	GB50156-2021	61.1	符合
		充电主机	16	GB50156-2021	58.8	符合
		室外发电机	8	GB50156-2021	30.3	符合
10	LNG 卸 车点	站房	6	GB50156-2021	16.7	符合
		配电间/机柜间	7.5	GB50156-2021	36.1	符合
		箱式变电站	7.5	GB50156-2021	67.2	符合
		站区围墙	2	GB50156-2021	15.3	符合
		充电桩	16	GB50156-2021	83.4	符合
		充电主机	16	GB50156-2021	77.4	符合
		室外发电机	12	GB50156-2021	38.2	符合
11	LNG 放 空管	站房	8	GB50156-2021	29.1	符合
		配电间/机柜间	7.5	GB50156-2021	49.8	符合
		箱式变电站	7.5	GB50156-2021	78.5	符合

		站区围墙	3	GB50156-2021	8.0	符合
		充电桩	16	GB50156-2021	96.5	符合
		充电主机	16	GB50156-2021	97.1	符合
		室外发电机	12	GB50156-2021	18.5	符合
<p>根据上表分析结果,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。</p>						

## 二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司回兴加油站位于重庆市渝北区回兴街道银锦路 107 号，前身为重庆博坤贸易有限公司回兴加油站，2011 年 11 月 24 日取得环评批复，批复文号渝北环准[2011]139 号。2015 年 11 月 4 日取得竣工环境保护验收批复，批复文号渝（北）环验[2015]097 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博坤贸易有限公司，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。</p> <p>该站于 2017 年更换了储罐，加油站等级为三级不变，未办理相关环评手续，经咨询环保主管部门，于 2020 年在加油站申领国家排污许可过程中进行了储罐规模变动。排污许可证书编号：91500000MA5URR4BXY001Q。根据生态环境部（原环境保护部）《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。鉴于更换储罐时间已超过两年，根据《行政处罚法》的规定，环保主管部门未进行行政处罚。</p> <p>该站于 2021 年设置了充电项目，充电项目未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），无需办理环保手续。</p> <p>目前，现有工程实际建设内容及规模：项目总占地面积为 7541.7m<sup>2</sup>，站房建筑面积 335.12m<sup>2</sup>，罩棚 456.25m<sup>2</sup>，建有 4 座埋地油罐，30m<sup>3</sup> 的 92#汽油罐 1 个，20m<sup>3</sup> 的 95#汽油罐 1 个，30m<sup>3</sup> 和 20m<sup>3</sup> 的 0#柴油罐 2 个，总储油规模 75m<sup>3</sup>（柴油罐储量折半计算总储油规模），规模等级划分为三级加油站。建有 1 台 1250KVA 的箱式变压器、3 台分体式直流充电机和 6 台充电桩和 12 个充电车位。</p> <p>2024 年，为了建设综合能源站，中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司拟实施回兴加油站增设 LNG 功能(项目代码:2401-500112-04-05-694792)，拟建项目主要建设内容及规模:新建一体式 X60SB0LNG 撬装设备一座,撬内包含 60m<sup>3</sup>LNG 储罐一座、潜液泵、卸车增压器、EAG 气化器、LNG 单枪加注机 1 台等设备，新设空压机一台。拟建项目实施后，总储油罐总容积为 100m<sup>3</sup> 不变，折合后总容积（柴油折半）为 75m<sup>3</sup>，LNG 储量为 60m<sup>3</sup>，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，改扩建后属于二级加油加气合建站。</p> <p>项目建设性质为扩建，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。</p> <p><b>2.1.2 项目基本情况</b></p>
------------------	---

项目名称：回兴加油站增设 LNG 功能；

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：改扩建；

建设地点：重庆市渝北区回兴街道银锦路 107 号；

占地面积：拟建项目在加油站现有占地范围内进行扩建，不新增用地，加油站总占地面积 7541.7m<sup>2</sup>。

项目投资：项目总投资 1200 万元，其中环保投资 20 万元，占比 1.67%；

劳动定员及工作制度：现有加油站劳动定员 6 人，拟建项目新增劳动定员 2 人。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

新建一体式 X60SB0LNG 撬装设备一座，撬内包含 60m<sup>3</sup>LNG 储罐一座、潜液泵、卸车增压器、EAG 气化器，LNG 单枪加注机 1 台，新设撬装空压机一台，项目新增 LNG 储量为 60m<sup>3</sup>，总储油量为 75m<sup>3</sup>（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， $75/180+60/120=0.91<1$ ，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，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	扩建前销售量 t/a	扩建后年销售量 (t/a)	备注
1	汽油	1130	1130	不变
2	0#柴油	2500	2500	不变
3	LNG	0	1825	+1825
4	车用尿素	10	10	不变

### 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	一体式 LNG 撬装设备区	位于加油站南侧，包含 60m <sup>3</sup> LNG 储罐一座、潜液泵、卸车/储罐增压器、EAG 气化器、BOG 回收系统	新建
	加气区	在现有加油作业区 4#加油岛，新建 1 台 LNG 单枪加注机	新建
	LNG 管线	采用不锈钢无缝钢管，DN40 钢管 112m、DN25 钢管 111m、DN15 钢管 3m、DN6 钢管 5m	新建
辅助工程	站房	依托现有站房，建筑面积为 335.12m <sup>2</sup> ，设有便利店、办公室等	依托
	LNG 控制室	依托现有站房，将原发电间改建为 LNG 加气控制室，发电机移至站房西侧，专门设置一个房间	改建
	卸气区	卸气区位于一体式 LNG 储罐撬装设备东侧	新建
储运工程	运输	由专业运输单位采用 20tLNG 槽车进行运输	/
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 储罐区雨水沿地面坡向排入市政雨水管网。新增生活污水依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入市政污水管网，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。	依托
	供电	市政供电，依托站内箱式变压器扩容至 200kVA。依托现有 1 台 30KW 柴油发电机作为备用电源，将柴油发电机移至站房外设置单独的发电机房。信息系统依托原有一套 UPS 不间断电源为 LNG 控制系统供电，供电时间不小于 120min。	依托+改建
	空压机房	站房西侧新建 1 座撬装式空压机，压缩空气产生量 80L/min，为 LNG 气动控制提供动力，管道吹扫也采用压缩空气。	新建
	消防	加气设备区配置 5kg 手提式干粉灭火器 2 只，加气储罐区配置 35kg 推车式干粉灭火器 2 台。变压器配置 5kg 手提干粉灭火器 2 具。室外发电机配置 5kg 手提干粉灭火器 2 具。	新建
	防雷、防静电	电气工作接地、保护接地、防雷防静电接地、仪表及电信系统接地共用接地网，新建接地网与原有接地网可靠连接，接地电阻不大于 4 欧姆。 LNG 罐车卸车场地设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，并设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。 加气撬体内上的所有电气设备的外接地点都必须通过专用连接线和撬体连接。	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。

废水	拟建项目新增生活污水 0.54m <sup>3</sup> /d 依托现有生化池处理，生化池设计处理能力为 10m <sup>3</sup> /d。	依托
固体废物	危险废物依托现有危废贮存点储存，危废贮存点位于卸油区，占地面积约 0.5m <sup>2</sup> ，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，应急柴油发电机房、依托的危废贮存点为重点防渗，等效粘土防渗层 Mb≥6m，防渗层渗透系数≤10 <sup>-7</sup> 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 <sup>-7</sup> cm/s	新建+依托
风险	①LNG 储罐箱体内设置容积为 62m <sup>3</sup> 的拦蓄池； 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加气（卸气）枪软管上应设安全拉断阀，软管的长度不应大于 6m。加卸气设施应满足工作温度的要求。 ⑤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。 ⑥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

表 2.1-4 扩建后全厂的项目组成表

分类	项目名称	建设内容及规模
主体工程	加油区	罩棚面积 456.25m <sup>2</sup> ，轻钢板加油棚，设有 6 个加油岛、6 台双枪加油机和 1 台尿素液加注机。
	储油罐区	采用埋地卧式碳钢油罐，其中 30m <sup>3</sup> 的 92#汽油罐 1 个，20m <sup>3</sup> 的 95#汽油罐 1 个，30m <sup>3</sup> 和 20m <sup>3</sup> 的 0#柴油罐 2 个。
	充电区	设有 1 台 1250KVA 的箱式变压器、3 台分体式直流充电机和 6 台充电桩和 12 个充电车位
	一体式 LNG 撬装设备区	位于加油站南侧，包含 60m <sup>3</sup> LNG 储罐一座、潜液泵、卸车/储罐增压器、EAG 气化器、BOG 回收系统
	加气区	在现有加油作业区 4#加油岛，新建 1 台 LNG 单枪加注机
	LNG 管线	采用不锈钢无缝钢管，DN40 钢管 112m、DN25 钢管 111m、DN15 钢管 3m、DN6 钢管 5m
辅助工程	站房	建筑面积为 335.12m <sup>2</sup> ，设有便利店、办公室、配电室和卫生间等
	电信系统	室外加油区、出入口、卸油口及室内办公室内均设摄像机，站房内设仪表值班室，室内设中央控制器，监控加油机数据。

		液位测量系统	地下油罐设测油孔，具有测漏功能和高液位报警功能。
		卸油区	靠近储油罐区，包括卸油口、消防沙池、消防器材箱、静电接地报警仪等。
		LNG 控制室	位于现有站房，将原发电间改建为 LNG 加气控制室，发电机移至站房西侧，专门设置一个房间
		卸气区	卸气区位于一体式 LNG 储罐撬装设备东侧
储运工程	运输	由专业运输单位采用 LNG 槽车运输、油罐车运输	
	给水	由市政供水管网供给	
公用工程	排水	采用雨污分流制。加油棚雨水及站房屋面雨水、LNG 储罐区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网。罩棚外区域初期雨水及加油岛地面冲洗废水沿地面坡向经截流沟进入现有隔油池（容积为 4.5m <sup>3</sup> ）隔油沉淀处理后与生活污水经生化池（处理能力 10m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，排入肖家河污水处理厂进一步处理，最终排入长江。	
	供电	市政供电，站内设 200kVA 箱式变压器。现有 1 台 30KW 柴油发电机作为备用电源。	
	空压机房	站房西侧设单独的空压机房，设 1 座撬装式空压机，压缩空气产生量 80L/min，为 LNG 气动控制提供动力，管道吹扫也采用压缩空气。	
	消防	加油区共设置 5kg 手提式干粉灭火器 12 具，灭火毯 6 块，35kg 推车式干粉灭火器 1 台；卸油区消防器材箱设置 35kg 推车式干粉灭火器 1 台，5kg 手提式干粉灭火器 2 具，灭火毯 2 块、消防沙 2m <sup>3</sup> 。 加气设备区配置 5kg 手提式干粉灭火器 2 只，加气储罐区配置 35kg 推车式干粉灭火器 2 台。 变压器配置 5kg 手提干粉灭火器 2 具。室外发电机配置 5kg 手提干粉灭火器 2 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、加油泵等金属工艺设备和汽车油罐车均作防静电接地。 卸油区设油罐车静电接地报警装置和人体静电消除器 电气工作接地、保护接地、防雷防静电接地、仪表及电信系统接地共用接地网，新建接地网与原有接地网可靠连接，接地电阻不大于 4 欧姆。 LNG 罐车卸车场地设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，并设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。 加气撬体内上的所有电气设备的外接地点都必须通过专用连接线和撬体连接。	

		废气	<p>加油站建有卸油油气回收系统和加油油气回收系统。</p> <p>生化池臭气在绿化带无组织排放。</p> <p>应急柴油发电机废气经专用尾气排管引至站房屋顶排放。</p> <p>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。</p>
	环保工程	废水	<p>建有隔油池（三段式水封井），处理能力为 4.5m<sup>3</sup>/d，场地冲洗废水和初期雨水经隔油池处理后与生活污水一起经生化池（10m<sup>3</sup>/d）排入市政污水管网；</p>
		固体废物	<p>危险废物暂存于 1 座 0.5m<sup>2</sup> 危废贮存点，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。</p> <p>生活垃圾分类收集后，依托现有垃圾桶，交环卫部门处理。</p> <p>生化池污泥定期委托环卫部门清掏、处置。</p>
		地下水	<p>按照源头防控、分区防渗要求，油罐区、隔油池、危废贮存点、应急柴油发电机房为重点防渗区，等效粘土防渗层 Mb≥6m，防渗层渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s，加油区、卸油区、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<sup>-7</sup>cm/s。</p> <p>设置地下水跟踪监测井。</p>

		风险	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>分区防渗：油罐区、隔油池、危废贮存点、应急柴油发电机房为重点防渗区，等效粘土防渗层 <math>Mb \geq 6m</math>，防渗层渗透系数 <math>\leq 10^{-7}cm/s</math>，加油区、卸油区、加气区、LNG 罐区、卸气区为一般防渗区，等效粘土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，防渗层渗透系数 <math>\leq 10^{-7}cm/s</math>。</p> <p>LNG 储罐箱体内设置容积为 <math>62m^3</math> 的拦蓄池。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>加油（卸油）、加气（卸气）枪软管上应设安全拉断阀，软管的长度不应大于 6m。加卸气设施应满足工作温度的要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>修订《突发环境事件应急预案》，并定期演练。</p>
--	--	----	--

**2.1.6 公用工程**

(1) 给水

供水由市政供水管网提供，站内用水主要为员工办公及生活用水、驾乘人员生活用水、绿化用水等。

本次扩建新增工作人员 2 人，现有工作人员 6 人，扩建后工作人员为 8 人。现有工程每天接待驾乘人员 200 人/d，本次新增加气车辆驾乘人员约 50 人/d。

拟建项目采用螺杆式空压机，不产生含油废水。

拟建项目不新增场地冲洗用水和绿化用水，拟建项目用水量见表 2.1-5。

表 2.1-5 拟建项目用水量一览表单位：m<sup>3</sup>/d

用水项目		用水标准	规模	用水量		废水量	
				日均用水量	年均用水量	日均废水量	年均废水量
生活用水	职工生活用水	50L/人·d	2 人	0.1	36.5	0.09	32.85

	驾乘人员用水	10L/人次·d	50 人次/d	0.5	182.5	0.45	164.25
合计				0.6	219	0.54	197.1
备注：废水排放量按用水量 90%计							

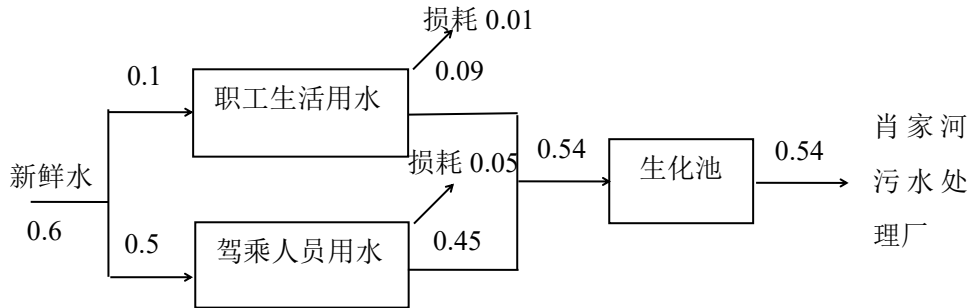


图 2.1-1 拟建项目水平衡图单位：m<sup>3</sup>/d

扩建后全场用水量见表 2.1-6。

表 2.1-6 扩建后全场用水量一览表单位：m<sup>3</sup>/d

用水项目	用水标准	规模	用水量		废水量		
			日均用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年均用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日均废水量 (m <sup>3</sup> /d)	年均废水量 (m <sup>3</sup> /a)	
生活用水	职工生活用水	50L/人·d	8 人	0.4	146	0.36	131.4
	驾乘人员用水	10L/人次·d	250 人次/d	2.5	912.5	2.25	821.25
小计				2.9	1058.5	2.61	952.65
其他用水	场地冲洗用水	2L/m <sup>2</sup> ·次	1000m <sup>2</sup> , 52 次/a	0.28	104	0.26	93.6
	绿化用水	1L/m <sup>2</sup> ·次	800m <sup>2</sup> , 52 次/a	0.11	41.6	0	0
小计				0.39	145.6	0.26	93.6
合计				3.29	1204.1	2.87	1046.25
备注：1) 场地冲洗和绿化为每周一次，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。

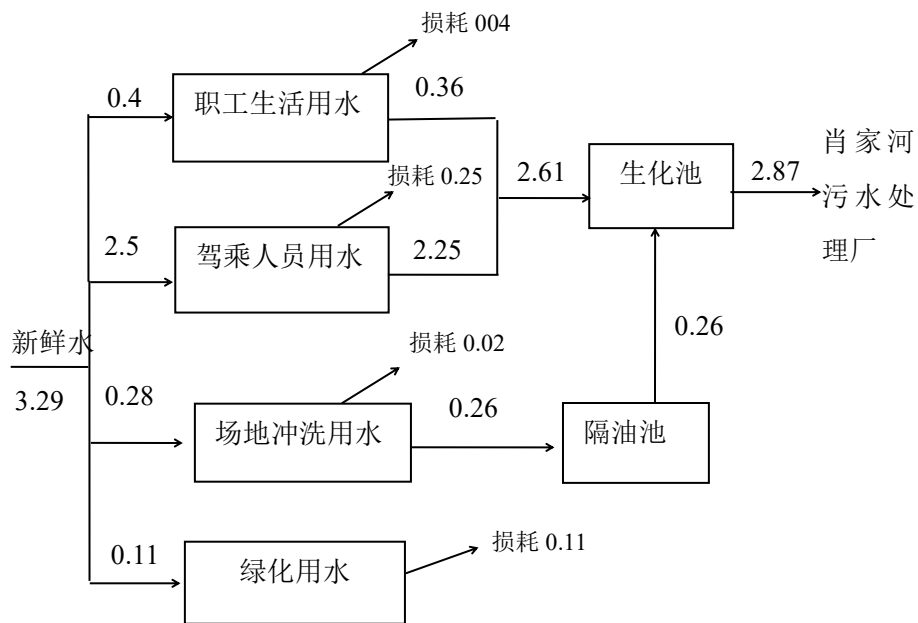


图 2.1-2 扩建后全场水平衡图单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

(2) 排水

采用雨污分流制, LNG 储罐区依托站内现有雨污管网。拟建项目新增生活污水依托生化池(处理能力  $10\text{m}^3/\text{d}$ )处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网,进入肖家河污水处理厂进一步处理后排入肖家河,最终排入长江。

(3) 供电

站内用电由市政电网统一提供,依托现有箱式变压器扩容至 200KVA,依托站内一台 24KW 柴油发电机作为备用电源。LNG 控制系统依托原有一套 UPS 不间断电源为其供电,供电时间不小于 120min。

(4) 空压机房

站房西侧新建 1 座撬装式空压机,压缩空气产生量  $80\text{L}/\text{min}$ ,为 LNG 气动控制提供动力,管道吹扫也采用压缩空气。

(5) 消防

拟建项目加气设备区配置 5kg 手提式干粉灭火器 2 只,加气储罐区配置 35kg 推车式干粉灭火器 2 台。变压器配置 5kg 手提干粉灭火器 2 具。室外发电机配置 5kg 手提干粉灭火器 2 具。

(6) 防雷、防静电

电气工作接地、保护接地、防雷防静电接地、仪表及电信系统接地共用接地网,新建接地网与原有接地网可靠连接,接地电阻不大于 4 欧姆。所有工艺管线的始端

和末端设置防静电和防感应雷的接地装置。

LNG 罐车卸车场地应设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。LNG 控制系统装设与电子器件耐压水平相适应的过电压保护器。加气撬体内上的所有电气设备的外接地点都必须通过专用连接线和撬体连接。

### 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。拟建项目主要生产设备见表 2.1-7。

表 2.1-7 拟建项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
一	加气工艺设备				
1	一体式 LNG 撬装设备	/	套	1	新增
1.1	卧式 LNG 低温储罐	60m <sup>3</sup> ，卧式罐，内径 2684mm，长 11060mm，内筒温度为-162℃，压力为 1.22MPa，绝热方式为夹层抽真空，填充膨胀珍珠岩（珠光砂）粉末，无需制冷，仅需低温保温	套	1	新增
1.2	卸车增压器	300Nm <sup>3</sup> /h	台	1	新增
1.3	LNG 低温潜液泵	流量：18L~340L/min	台	1	新增
1.4	BOG 回收系统	/	套	1	新增
1.5	EAG 气化器	150Nm <sup>3</sup> /h	台	1	新增
2	LNG 单枪加气机	60~200L/min	台	1	新增
3	螺杆式空压机	排气量 80L/min，0.75kw	台	1	新增
二	电气装置				
9	配电柜		台	1	利旧
10	加气控制柜	800*600*2200mm	台	1	新建
11	UPS 电源	/	台	1	利旧
12	PLC 柜	/	台	1	新建
13	静电接地报警仪	SA-MF	台	1	新建
14	人体静电释放仪	PS-A	台	2	新建
三	自控装置				
15	站级管理系统	A 类	台	1	新建
16	视频监控系统	高清	台	1	新建
17	紧急停止按钮	2 台防爆，2 台非防爆	台	3	新建
18	可燃气体探测器	催化燃烧式	台	5	新建
19	可燃气体报警控制器	壁挂式	台	1	新建

### 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 2.1-8，项目原辅材料及能源消耗情况见表 2.1-9，主要原辅材料理化性质见表 2.1-10、2.1-11。

表 2.1-8 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	装卸周期		
1	LNG(液化天然气)	1825	4 天	储罐	23.22t

备注：LNG 密度为 0.43t/m<sup>3</sup>；储罐最大充装系数 0.9。

表 2.1-9 扩建前后原辅材料及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	机油	0.34t/a	0.34t/a	0.72t/a	200L/桶	1 桶
2	水	985.1t/a	219t/a	1204.1t/a	/	
3	电	2 万 kw·h/a	1 万 kw.h/a	3kw.h/a	/	

表 2.1-10 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/m <sup>3</sup>	沸点 °C	闪点 °C	毒性	危险特性
汽油	低闪点液体	液态	700~790	40~200	-20~-50	LD <sub>50</sub> : 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
机油	易燃液体	液态	934.8	-252.8	76	/	遇明火、高热可燃

LNG 的理化性质及危险特性见表 2.1-11。

表 2.1-11 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
	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 <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 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。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	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。		

	<p><b>2.1.9 总平面布置</b></p> <p>现有工程加油站加油区位于站场中部，站房位于北侧，储油罐区、卸油区位于站场东侧，本次拟建项目实施后，现有工程站房、储油罐区、卸油区、加油区等布局不变。加气机布置在罩棚内 4#加油岛，一体式 LNG 低温卧式储罐撬装设备布设在站房南侧空地（靠近出口一侧），站房内原柴油发电机改为 LNG 电气控制房，柴油发电机搬至站房外西侧，专门设置一个发电机房。车辆进口设置在站区东北方向，出口位于西南方向。站内间距及与周围建筑之间的距离严格遵循现行的《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。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 污 环 节</p>	<p><b>2.2.1 施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>项目为加油站扩建 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。施工期产污流程见图 2.2-1。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     A[基础工程] --&gt; B[管线安装]     B --&gt; C[设备安装]     C --&gt; D[场地清理]          A --&gt; A1[噪声、扬尘、燃油废气]     A --&gt; A2[废水、废弃土石方、建筑垃圾]     B --&gt; B1[噪声、扬尘、燃油废气]     B --&gt; B2[废水、建筑垃圾]     C --&gt; C1[噪声、扬尘]     C --&gt; C2[废包装材料]     D --&gt; D1[噪声、扬尘]     D --&gt; D2[废水、生活垃圾] </pre> </div> <p>图2.2-1 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>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，以及施工人员生活污水和生活垃圾等。施工期环境污染只是短期影响，随着工程竣工影响基本消除。</p> <p><b>2.2.2 拟建项目工艺流程及产污环节</b></p> <p>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。</p>

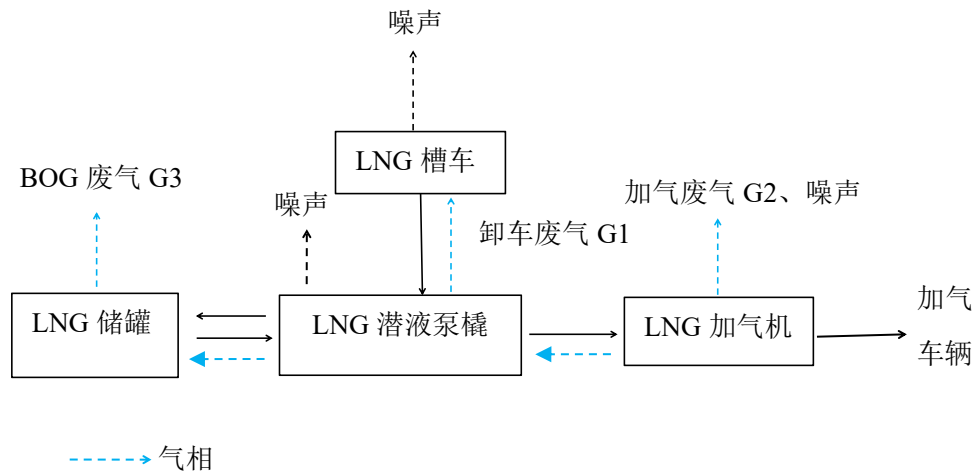


图 2.2-2 LNG 加注工艺流程及产污环节

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。

LNG 槽车一次转运 20tLNG,按每天 5t 销售量设计,则每 4 天卸车 1 次。

(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，储罐中的液体同时在不断的蒸发和气化，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。

**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回兴加油站位于重庆市渝北区回兴街道银锦路 107 号，前身为重庆博坤贸易有限公司回兴加油站，2011 年 11 月 24 日取得项目环评批复，批复文号渝北环准[2011]139 号。2015 年 11 月 4 日取得竣工环境保护验收批复，批复文号渝（北）环验[2015]097 号。最新排污许可证于 2023 年 6 月取得，为简化管理，证书编号：91500000MA5URR4BXY001Q。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博坤贸易有限公司，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 2017 年更换了储罐，加油站等级为三级不变，未办理相关环评手续，经咨询环保主管部门，于 2020 年在加油站申领国家排污许可过程中进行了储罐规模变动。排污许可证书编号：91500000MA5URR4BXY001Q。根据生态环境部（原环境保护部）《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。介于更换储罐时间已超过两年，根据《行政处罚法》的规定，环保主管部门未进行行政处罚。

该站于 2021 年设置了充电项目，充电项目未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），无需办理环保手续。

目前，现有工程实际建设内容及规模：项目总占地面为 7541.7m<sup>2</sup>，站房建筑面积 335.12m<sup>2</sup>，罩棚 456.25m<sup>2</sup>，建有 4 座埋地油罐，30m<sup>3</sup> 的 92#汽油罐 1 个，20m<sup>3</sup> 的 95#汽油罐 1 个，30m<sup>3</sup> 和 20m<sup>3</sup> 的 0#柴油罐 2 个，总储油规模 75m<sup>3</sup>（柴油罐储量折半计算总储油规模），规模等级划分为三级加油站。建有 1 台 1250KVA 的箱式变压器、3 台分体式直流充电机和 6 台充电桩和 12 个充电车位。

**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	备注

与项目有关的原有环境污染问题

1	汽油	1130	92#汽油和 95#汽油
2	0#柴油	2500	/
3	车用尿素	10	/

### 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	加油区	罩棚面积 456.25m <sup>2</sup> ，轻钢板加油棚，设有 6 个加油岛、6 台双枪加油机和 1 台尿素液加注机。
	储油罐区	采用埋地卧式碳钢油罐，其中 30m <sup>3</sup> 的 92#汽油罐 1 个，20m <sup>3</sup> 的 95#汽油罐 1 个，30m <sup>3</sup> 和 20m <sup>3</sup> 的 0#柴油罐 2 个。
	充电区	设有 1 台 1250KVA 的箱式变压器、3 台分体式直流充电机和 6 台充电桩和 12 个充电车位
辅助工程	站房	建筑面积为 335.12m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，包含办公室、休息室、便利店、发电室、配电室和卫生间等。
	电信系统	室外加油区、出入口、卸油口及室内办公室内均设摄像机，站房内设仪表值班室，室内设中央控制器，监控加油机数据。
	液位测量系统	地下油罐设测油孔，具有测漏功能和高液位报警功能。
	卸油区	靠近储油罐区，包括卸油口、消防沙池、消防器材箱、静电接地报警仪等。
公用工程	供水	由市政供水管网供给。
	供电	由市政电网引来 10KV 电源线至变压器，由变压器降压后引至配电室；应急电源为 1 台 30kw 柴油发电机。
	排水	后期雨水进入市政雨水管网外排；站内地面冲洗水、初期雨水经隔油池（三段式水封井，容积为 4.5m <sup>3</sup> ）隔油处理后与生活污水一起进入现有的生化池（10m <sup>3</sup> /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，最终排入肖家河污水处理厂处理后排入肖家河，最终汇入长江。
	消防	加油区共设置 5kg 手提式干粉灭火器 12 具，灭火毯 6 块，35kg 推车式干粉灭火器 1 台；卸油区消防器材箱设置 35kg 推车式干粉灭火器 1 台，5kg 手提式干粉灭火器 2 具，灭火毯 2 块、消防沙 2m <sup>3</sup> 。
	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、加油泵等金属工艺设备和汽车油罐车均作防静电接地。卸油区设油罐车静电接地报警装置和人体静电消除器。
环保工程	废水污染防治设施	站内地面冲洗水、初期雨水经隔油池（三段式水封井，容积为 4.5m <sup>3</sup> ）隔油处理后与生活污水一起进入现有的生化池（10m <sup>3</sup> /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。
	废气污染防治设施	加油站建有卸油油气回收系统和加油油气回收系统。生化池臭气在绿化带无组织排放。

		应急柴油发电机废气经专用尾气排管引至站房屋顶排放。
	固体废物	生活垃圾设垃圾桶集中收集后交环卫部门收运、处置； 危险废物暂存于1座0.5m <sup>2</sup> 危废贮存点，定期交危废资质单位收运、处置。 生化池污泥定期委托专业清掏单位进行清掏、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、危废贮存点进行了重点防渗，危废贮存点设置托盘，加油区、卸油区进行了一般防渗。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； 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	单层钢质油罐	30m <sup>3</sup>	1	盛装 92#汽油
2	单层钢质油罐	20m <sup>3</sup>	1	盛装 95#汽油
3	单层钢质油罐	20m <sup>3</sup>	1	盛装 0#柴油
4	单层钢质油罐	30m <sup>3</sup>	1	盛装 0#柴油
5	加油机	潜油泵式	6	/

#### 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、柴油预计年周转量见表 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	750t	2.05t	30m <sup>3</sup> 油罐	12.24t
2	95#汽油	380t	1.04t	20m <sup>3</sup> 油罐	18.36t
3	0#柴油	2500t	6.85t	1个30m <sup>3</sup> 油罐、1个20m <sup>3</sup> 油罐	40.05t
4	水	985.1t/a		/	
5	电	2万 kw·h/a		/	

#### 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 2.3-2，汽油加油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

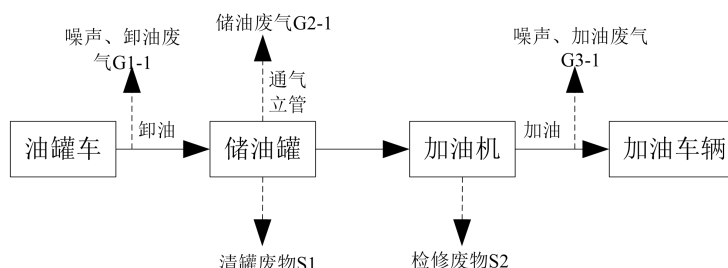


图 2.3-1 柴油工艺流程及产污环节

柴油加油工艺流程说明：

①卸油过程：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立管排放。

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。

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。

### (2) 汽油加油工艺流程及产污环节

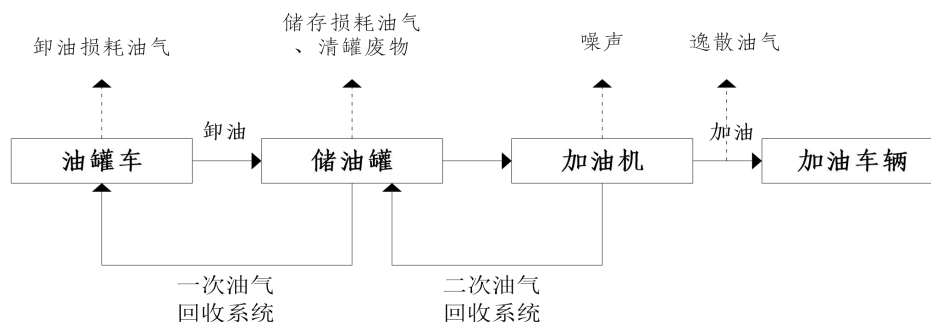


图 2.3-2 营运期汽油工艺流程及产污环节

汽油加油工艺流程说明：

①卸油过程：汽油首先通过油罐车将汽油运至场地内，再通过密闭卸油点把汽油卸至埋地卧式油罐。项目安装卸油油气回收系统即一次油气回收系统，对汽油卸油时产生的油气进行回收。

②加油过程：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: 经过油气回收油枪和油气回收管等油气回收设备对汽车油箱油气进行回收, 即二次油气回收系统。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, 回收后使油罐内平衡后多余油气经通气立管外排。

### (3) 油罐清洗

油罐一般每 5 年需进行一次油罐清洗作业, 产生的清罐含油污泥及油水混合物交有资质单位处置。

加油机内含油滤芯每季度更换一次, 会产生含油滤芯。

## 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及场地冲洗废水, 生活污水产生量为 2.07m<sup>3</sup>/d, 主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、SS, 场地冲洗废水产生量为 0.26m<sup>3</sup>/d, 主要污染因子为 COD、氨氮、SS、石油类。

站内地面冲洗废水、初期雨水经站内隔油池 (三段式水封井, 1 座 4.5m<sup>3</sup>) 隔油处理后与生活污水一起进入生化池 (10m<sup>3</sup>/d) 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入市政污水管网, 生化池排放口为废水总排放口。

根据企业自行检测报告重庆隆宇 (2024) 第 WT08094 号, 未检测 BOD<sub>5</sub>、总磷, 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

检测时间	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
2024.08.29	生化池排放口	pH (无量纲)	7.1	7.2	7.1	/	6-9
		COD	230	229	234	231	500
		NH <sub>3</sub> -N	48.7	47.5	46.4	47.5	45
		SS	52	48	54	51	400
		石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20
评价依据	《污水污综合排放标准》(GB8978-1996)、 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)						

根据上表可知, 加油站现有的生化池排放口出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

### (2) 废气

汽油卸油、加油过程设置卸油油气回收系统 (一次油气回收系统) 和分散式加油油气回收系统 (二次油气回收系统); 生化池臭气在绿化带无组织排放; 柴油发电机废气经专用管道引至站房楼顶排放。

根据企业油气回收系统检测报告, 检测结果见下表 2.3-6 至表 2.3-9。

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	
4	92#	19	19	34	是
3	92#	19	24	30	是
5	92#,95#	13	19	26	是
6	92#,95#	12	20	26	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	2 号油罐服务的加油枪数 4, 4 号油罐服务的加油枪数 2
油罐	连通油罐
汽油标号	92# , 95#
油罐容积 (L)	50000
汽油体积(L)	25744
油气空间 (L)	24256
初始压力 (Pa)	500
1min 之后的压力 (Pa)	555
2min 之后的压力 (Pa)	592
3min 之后的压力 (Pa)	620
4min 之后的压力 (Pa)	640
5min 之后的压力 (Pa)	654
最小剩余压力限值 (Pa)	460
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
12	OPW	92	15.29	24.48	37.48	17.64	1.15	符合要求
11	OPW	95	15.56	20.41	45.74	16.80	1.08	符合要求
9	OPW	95	15.26	23.82	38.44	18.36	1.20	符合要求
10	OPW	92	15.18	27.45	33.18	17.39	1.15	符合要求
6	OPW	92	15.36	23.49	39.23	17.60	1.15	符合要求
8	OPW	92	15.17	24.65	36.92	18.17	1.20	符合要求

建议和结论：符合要求

表 2.3-9 油气浓度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	3.0	2.5	2.5	2.9	2.7
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、厂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和油泵，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，加油站厂界噪声可达标排放。

根据企业自行检测报告重庆隆宇（2024）第 WT08094 号，对厂界东南侧昼间噪声进行了检测，未检测夜间噪声，检测结果见下表 2.3-10。

表 2.3-10 厂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		主要声源
		昼间		
		测量值	报出值	
2024.08.29	厂界东南侧	55.8	56	加油机等
标准限值		昼间≤65dB(A)		
标准依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准		

由检测结果可知，厂界北侧昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

(4) 固体废物

生活垃圾产生量为 8t/a，设垃圾桶集中收集后交园区环卫收运、处置；

现有工程危险废物包括隔油池含油污泥、油罐清洗产生的油水混合物、加油机产生的废含油滤芯暂存于现有的 1 座 0.5m<sup>2</sup> 危废贮存点，签订了危废处置合同，定期交重庆信维环保有限公司处置。

根据危废转运联单，含油污泥产生量为 0.12t/a，含油滤芯产生量为 0.012t/a，油水混合物产生量为 0.046t/a。

生化池污泥产生量为 0.5t/a，定期委托市政环卫部门进行清掏、处置。

**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，污染物排放量见下表 2.3-11。

表 2.3-11 现有工程污染物排放情况汇总

类别	污染物	排放量 t/a	环评批复 t/a
	pH	/	/

废水（排入环境）	COD	0.042	0.095
	SS	0.009	0.066
	石油类	0.0009	0.047

废水污染物的实际排放总量未超过环评及批复核算量。

### 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，在渝北区生态环境局进行了备案，备案证号：备案号为 500112-2021-062-L。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 已设置危废暂存点，进行重点防渗，已设托盘收集泄漏危废。
- ⑤ 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环保手续履行不及时；②自行检测不规范：废水监测污染因子不全，废水总排放口未监测 BOD<sub>5</sub>、TP；噪声监测不全，未进行夜间噪声监测。

拟采取的以新带老措施：①加强环境管理，及时完善建设项目环保手续，②规范自行监测。本次环评按技术规范要求提出扩建后废水、噪声自行监测计划。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1.1 环境空气质量现状</b>					
	(1) 环境功能区划					
	项目所在区域属于《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）中的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，废气为天然气，主要成分为甲烷、少量非甲烷总烃，甲烷无环境空气质量标准，非甲烷总烃参照执行河南省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577—2012）二级标准，相关标准值见下表 3.1-1。					
	表 3.1-1 环境空气质量标准单位：mg/m <sup>3</sup>					
	指标		浓度限值			备注
	污 染 物	1 小时平均 值	24 小时平均值	年均值		
	1	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级 标准
	2	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	200	80	40	
	3	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	/	150	70	
	4	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	/	75	35	
5	CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	4	/		
6	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	200	160 (日最大 8 小时平均)	/		
7	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	/	/	《环境空气质量 非甲烷 总烃限值》(河南省 DB13/1577—2012) 二级 标准	
(2) 区域达标判断						
项目区域达标情况评价引用《2023 年重庆市生态环境状况公报》中渝北区环境空气质量现状数据，详见表 3.1-2。						
表3.1-2 区域空气质量现状评价表						
污 染 物	年评价指标	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	8	13%	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	36	90%	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	51	73%	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	34	97%	达标	
CO	日均浓度的第 95 百分位数	4000	1200	30%	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度的 第 90 百分位数	160	160	100%	达标	
根据上表可知，项目所在渝北区基本因子 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、Pm <sub>2.5</sub> 、CO 和 O <sub>3</sub>						

浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为达标区。

(3) 特征污染物环境质量现状评价

非甲烷总烃现状评价引用《理想汽车重庆回兴钣喷中心项目》重庆大安检测技术有限公司 2024 年 5 月 29 日-5 月 31 日对区域环境空气中非甲烷总烃的现状监测数据，监测点位距离本项目约 3.6km，检测数据在 3 年有效期内，且距离小于 5km，数据引用有效可行。

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 3.1-3。

表3.1-3 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 <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标 率 (%)	最大浓 度占标 率/%	达标 情况
非甲烷总 烃	2024年5月29 日-5月31日	2	0.29-0.42	0	21	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

(1) 环境功能区划

项目污水为间接排放，处理达标后排入肖家河污水处理厂，污水厂尾水排入肖家河，在下游 0.9km 处与长河溪汇合进入江北区双溪河，再经 2.2km 汇入长江，项目最终受纳水体为长江，根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号文），肖家河无水域功能，长江主城区段为 III 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。环境质量标准限值见表 3.1-3。

表 3.1-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L

标准项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP
III类标准	6~9	20	34	1.0	0.05	0.2

(2) 地表水环境质量现状

根据《2023 年重庆市生态环境状况公报》，2023 年长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为 II 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，满足长江水域功能要求。

### 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3类声功能区，相邻道路不属于交通干线。项目环境质量标准限值见表3.1-4。

表 3.1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	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渝北区回兴街道银锦路107号，现有站场范围内进行扩建，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、风景名胜区、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，拟建项目柴油发电间设为重点防渗区，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。

### 3.2.1 外环境关系

拟建项目位于重庆市渝北区回兴街道银锦路107号现有站场范围内，经现场踏勘，项目东侧为银锦路，南侧为金梭大道，北侧为重庆华胄实业有限公司，西侧为重庆玮兰床垫家具有限公司，周边主要为工业企业。项目外环境关系见表3.2-1。

表 3.2-1 拟建项目周边外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目场界最近距离/m	备注
1	银锦路	E	紧邻	市政道路
2	金梭大道	S	紧邻	市政道路
3	重庆玮兰床垫家具有限公司	W	5	床垫、床上用品
4	重庆华胄实业有限公司	N	20	模具制造
5	重庆再升科技股份有限公司	NW	70	医疗器械、医用口罩、消毒器械生产

环境保护目标

	6	重庆元创自动化设备有限公司	E	32	自动化设备制造																
	7	重庆福玛特科技有限责任公司	S	75	智能机器人、家用电器研发、制造																
	<b>3.2.2 环境保护目标</b> <p>(1) 大气环境保护目标 厂界外 500m 范围内均为工业企业和商业楼，不涉及大气环境保护目标。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 生态环境 拟建项目位于重庆市渝北区回兴街道银锦路 107 号现有站场范围内，周边无生态环境敏感目标。</p>																				
污染物排放控制标准	<b>3.3.1 废气</b> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-1 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>拟建项目为 LNG 加气，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。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-2 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>监控点处 1h 平均浓度</td> <td>参照 HJ/T55 规定</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	无组织排放监控浓度		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	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/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度	参照 HJ/T55 规定
	污染物	无组织排放监控浓度																			
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>																		
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																		
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/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度	参照 HJ/T55 规定																		
<b>3.3.2 废水</b> <p>拟建项目新增生活污水依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，然后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，最终进入长江。</p> <p>污水排放标准见表 3.3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-4 污水排放标准 单位：mg/L</p>																					



	标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -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；							
	<b>3.3.3 噪声</b>							
	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 3.3-5《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3类声功能区，相邻道路不属于交通干线，厂界噪声执行3类标准。							
	表 3.3-6《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	3 类	65			55		
	<b>3.3.4 固废</b>							
	一般工业固体废物：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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。							
	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	拟建项目污染物排放总量 废水（排入管网）：COD：0.089t/a、氨氮：0.008t/a； 废水（排入外环境）：COD：0.007t/a、氨氮：0.0007t/a 扩建后加油站污染物排放总量： 废水（排入管网）：COD：0.285t/a、氨氮：0.051t/a； 废水（排入外环境）：COD：0.005t/a、氨氮：0.0005t/a。							

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环境保 护措施	<p><b>4.1.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>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、弃土石方、建筑废物、废包装材料以及施工人员生活污水和生活垃圾等。</p> <p><b>4.1.1.1 废气防治措施</b></p> <p>(1) 燃油废气</p> <p>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。</p> <p>(2) 施工扬尘</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①对砂石、水泥等易撒漏物质密闭运输，防止撒漏。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>④使用预拌混凝土，禁止施工现场搅拌混凝土。</li><li>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。</li><li>⑥将施工养护使用的水泥集中堆放在库房或临时工棚内，对破包和撒落于地面的水泥及时清扫。</li><li>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。</li><li>⑧加快施工进度，尽量缩短工期。</li></ul> <p><b>4.1.1.2 废水防治措施</b></p> <p>(1) 施工废水</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工场地四周设排水沟，施工中混凝土养护、车辆、施工机械冲洗等产生施工废水约 1m<sup>3</sup>/d，主要污染物及产生浓度为 COD150mg/L、SS1200mg/L、石油类 12mg/L，废水通过排水沟收集至沉淀池（容积 5m<sup>3</sup>），沉淀后回用。</li><li>②严格管理用水，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量；</li><li>③工程完工后，尽快实施绿化，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。</li></ul>
-------------------	--

## (2) 生活污水

项目施工人员预计 5 人/d, 用水量按 50L/人·d 计算, 排水量按 90%, 则施工期施工人员每天产生的生活污水量约为 0.225m<sup>3</sup>/d, 主要污染物及产生浓度为 COD400mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-N40mg/L、TN60mg/L, 产生的生活污水依托加油站现有生化池处理。

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。

### 4.1.1.3 噪声防治措施

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》(2022 年修订) 等有关规定和要求, 采取如下噪声防治措施:

①合理安排施工时间、严禁高噪声施工机械在夜间使用、合理布局施工机械, 采用低噪声设备。

②严格落实《重庆市环境噪声污染防治办法》的各项要求, 创造良好的施工环境, 做到文明施工。

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。

④禁止在噪声敏感建筑物集中区域进行产生环境噪声污染的夜间施工作业, 但抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊需要必须连续作业的除外。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, 并同时夜间作业项目、预计施工时间向渝北区生态环境局报告。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。

⑤除抢修、抢险作业外, 禁止高考、中考前 15 日内以及高考、中考期间在噪声敏感建筑物集中区域进行排放噪声污染的夜间施工作业, 禁止高考、中考期间在考场周围 100 米区域内进行产生环境噪声污染的施工作业。

⑥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。或者居民敏感点较少的线路运输, 运输车辆经过城区道路时禁止鸣笛, 控制车速。同时, 运输时段应避免居民出行高峰及休息时段。

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。

### 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项目施工人员预计 5 人/d, 按人均产生活垃圾 0.5kg/人·d 计, 生活垃圾最大产生量为 2.5kg/d, 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项目产生的建筑垃圾委托专业运输单位进行运输, 运至当地建筑垃圾填埋场处置, 运

	<p>渣车辆按规定密闭运输。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。</p> <p>④废包装材料交回收单位回收综合利用。</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>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气污染物产生、治理及排放情况</b></p> <p>拟建项目主要废气为 LNG 卸车废气 G1、LNG 储罐 BOG 气体 G2、加气废气 G3、进出车辆汽车尾气 G4、柴油发电机废气 G5。</p> <p>①液化天然气槽车卸车废气 G1</p> <p>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。</p> <p>②LNG 储罐闪蒸气 BOG 气体 G2</p>

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；

$\eta$ 是指储罐日蒸发率，根据设备参数取 0.08%；

$\varepsilon$ 是指储罐充装率，取 90%；

$\rho$ 是指 LNG 液体密度，kg/m<sup>3</sup>，取 430kg/m<sup>3</sup>；

V 是指储罐有效容积，为 60m<sup>3</sup>。

$$Gr=0.08\%*90\%*426*60/24=0.77\text{kg/h}$$

根据计算，BOG 产生速率为 0.77kg/h，年产生量为 6.7t/a，BOG 回收系统回收效率为 80%，放散气排放量为 1.34t/a，排放速率为 0.15kg/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 0.027t/a，排放速率为 0.003kg/h。

### ③加气废气 G3

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。

### (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。

### (3) 柴油发电机废气 G5

柴油发电机更换位置后仍作为备用电源，其排放的燃油烟气中主要有少量 NO<sub>x</sub>、HC 等污染物。发电机燃作为备用电源，工作时间短，临时使用时尾气经管道引至站房屋顶排放。

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 (m <sup>3</sup> /h)	处理前			治理措施	处理后		
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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	储罐 BOG 废气 G2	天然 气,主 要成 分为 甲烷、 少量 非甲 烷总 烃	/	6.72	/	0.765	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	1.34	/	0.153
		非甲 烷总 烃	/	0.134	/	0.015		0.027	/	0.003
3	加气 废气 G3	天然 气,主 要成 分为 甲烷、 少量 非甲 烷总 烃	/	少量	/	/	/	少量	/	/
4	车辆 汽车 尾气 G4	CO、 HC	/	少量	/	/	/	少量	/	/
5	柴油 发电 机废 气 G5	NOx、 HC	/	少量	/	/	设置专 用管道 引至站 房屋顶 排放。	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范围内环无环境空气保护目标,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	油气回收系统	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	
	企业边界		非甲烷总烃	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，不新增场地冲洗废水和初期雨水，新增工作人员和司乘人员的生活污水 W1。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，拟建项目生活污水产生量为 0.54m<sup>3</sup>/d。生活污水主要污染物及产生浓度为 COD600mg/L、BOD<sub>5</sub>400mg/L、NH<sub>3</sub>-N70mg/L、SS450mg/L、TP15mg/L。生活污水进入生化池（位于场地西侧，处理能力为 10m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终进入肖家河污水处理厂进一步处理达《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，最终进入长江。

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 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况		
				浓度 mg/L	产生量 kg/d	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 kg/d	排放量 t/a
1	生活污水	197.1 (0.54 m <sup>3</sup> /d)	COD	600	0.323	0.118	由生化池处理后汇入市政污	450	0.243	0.089
			BOD <sub>5</sub>	400	0.216	0.079		200	0.108	0.039
			氨氮	70	0.038	0.014		40	0.022	0.008

			SS	450	0.244	0.089	水管网	300	0.162	0.059
			TP	15	0.008	0.003		8	0.004	0.002

#### 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生活污水 W1。

生活污水主要污染物产生量为  $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP，进入生化池处理可行，设计处理能力为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，富余处理能力为  $7.67\text{m}^3/\text{d}$ ，有足够的处理能力处理拟建项目产生的生活污水。

生化池处理工艺成熟，现有工程生化池排放口各污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，项目依托现有生化池处理新增生活污水可行。

(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渝北区回兴街道果糖村九社，一至三期工程均已建设投运，一期、二期和三期工程总处理规模为日处理量 8 万吨，采用“粗格栅+旋流沉砂池+A2/O 生化池+二沉池+接触消毒池”处理工艺，主要担负两路回兴工业园片区、石盘河片区、果园、果糖、鸳鸯、翠云等片区范围内的污水处理。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

项目属于该污水处理厂服务范围，且已建有完善的污水管网。拟建项目新增污水排放量为  $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，肖家河污水处理厂剩余处理能力约 1 万吨/天，有足够的处理能力。项目废水经处理满足肖家河污水处理厂进水水质要求，不会对肖家河污水处理厂的正常运行产生影响。因此，项目废水依托肖家河污水处理厂可行。

#### 4.2.2.3 废水排放环境影响分析

项目生活污水依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终排入肖家河污水处理厂处理后达到《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，最终进入长江。项目依托现有生化池处理废水可实现达标排放，依托处理措施可行。

#### 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，站场已制定了自行监测计划，缺少 BOD<sub>5</sub>、TP，拟建项目根据《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	生化池排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、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东侧进行了现状监测，本次统计扩建后全场高噪声设备，进行厂界噪声预测。

##### (1) 设备噪声

扩建后全场设备的噪声主要为潜油泵、空压机等产生的噪声，其噪声源、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	柴油潜油泵 1	0	33	-0.5	75/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
2	柴油潜油泵 2	-1	31	-0.5	75/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
3	92#汽油潜油泵 3	-2	29	-0.5	75/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
4	95#汽油潜油泵 4	-3	27	-0.5	75/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
5	加油机 1	-2	8	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
6	加油机 2	-7	-3	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
7	加油机 3	7	4	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
8	加油机 4	2	-8	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
9	加油机 5	15	-1	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
10	加油机 6	11	-10	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断

表 4.2-6 拟建项目噪声源调查清单（室外声源）

1	LNG 潜液泵	-20	-12	1.2	75/1	选用低噪声设备、基础减振、撬体隔声	24h 间断
2	加气机	2	-9	1.2	65/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
3	卸车增压器	-19	-12	1.2	70/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断
4	EAG 气化器	-20	0	1.2	70/1	选用低噪声设备、基础减振	24h 间断

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	-21	-11	0.5	1	80	昼间	20	54	1
									1	80			54	
									1	80			54	
									1	80			54	
2	柴油发电机房	柴油发电机	1	80/1	选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声	-16	12	0.5	1	80	昼间	20	54	1
									1	80			54	
									1	80			54	
									1	80			54	

(2) 交通噪声

加油车辆进出站场过程中会产生交通噪声，为间断性产生。由于进出站口均设置减速标志以及禁止鸣笛标志，车辆行驶速度较慢，噪声源强较低，进出站车辆行驶噪声约为 65~70dB（A），不会造成噪声扰民。

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<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>w</sub>——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， $m^2$ ； $\alpha$ 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：

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

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

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

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<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### (2) 预测结果与评价

由于现有工程场界噪声自行监测不规范，无法进行叠加预测，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 4.2-6。

表 4.2-6 厂界噪声影响预测结果单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	28	-12	1.2	昼间	48	65	达标
	28	-12	1.2	夜间	48	55	达标
南侧	-23	-40	1.2	昼间	48	65	达标
	-23	-40	1.2	夜间	48	55	达标
西侧	-28	14	1.2	昼间	56	65	达标
	-28	14	1.2	夜间	56	55	达标
北侧	17	43	1.2	昼间	51	65	达标
	17	43	1.2	夜间	51	55	达标

根据表 4.2-11 预测结果，扩建后全场东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 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。

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 柴油发电机仅为停电时使用，使用频次少，采取基础减振、建筑隔声。
- ② 空压机设置建筑隔声、基础减振，降低噪声影响。
- ③ 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 4.2-7。

表 4.2-7 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	东、南、西、北侧场界	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）3 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废机油、含油棉纱及手套。

①拟建项目加气撬设备、螺杆式空压机检修会产生废机油，产生量约 0.02t/a，属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-214-08，收集暂存于危险废物贮存点，定期交有资质的单位处理。

②拟建项目在加气撬设备、螺杆式空压机检修过程中会产生一定废含油手套，其产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，收集暂存于危险废物贮存点，定期交有资质的单位处理。

##### （2）办公生活垃圾

拟建项目新增员工 2 人、加气驾乘人员 50 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，驾乘人员按 0.1kg/d 计，则拟建项目生活垃圾产生量为 6kg/d（2.19t/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。

拟建项目固体废物产生及治理情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 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	处置量 (t/a)
1	设备维修	废机油	危险废物 HW08	0.02	分类收集后暂存于危险废物贮存点，	0.02
2	设备检修	废含油	危险废物 HW49	0.01		0.01

		手套			定期交有资质单位处理	
3	员工	办公生活垃圾	生活垃圾	2.19	集中收集后交环卫部门处理	2.19

项目危险废物产生情况汇总详见表 4.2-9。

表 4.2-9 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	废机油	HW08, 900-214-08	0.02	检修	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处理
2	废含油手套	HW49, 900-041-49	0.01	检修	固态	矿物油	一月	T、I	

#### 4.2.4.2 固体废物处置措施及可行性分析

项目废机油和含油棉纱、手套属于危险废物，分类收集后暂存于现有危废贮存点（0.5m<sup>2</sup>）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，固体废物处置方式可行。

危废贮存点依托可行性：

危废贮存点存放在卸油区，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，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

项目废机油和含油棉纱、手套属于危险废物，分类收集后暂存于现有危废贮存点（0.5m<sup>2</sup>）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，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

加油站站房东侧储罐区已设置 1 个危险废物贮存点，占地面积约 0.5m<sup>2</sup>，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 3t。

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，对拟建项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区进行防控。

重点防渗区：发电机区域作为重点防渗区，防渗效果应满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）等效黏土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm}$ 的要求。

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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm}$ 。

简单防渗：其他区域，采取地面硬化措施。

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 $\Sigma Q > 1$ ，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 出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的范围分别为 10m 和 20m，主要位于站场范围内，不涉及居住、学校、医院等环境敏感目标，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“三本帐”

扩建前后“三本帐”汇总见表 4.2-15。

表 4.2-15 改扩建前后“三本帐”汇总一览表单位：t/a

污染源	污染物	现有工程排放量	“以新带老消减量”	改扩建工程排放量	改扩建完成后总排放量	前后增减情况
废水（排入市政污水管网）	COD	0.196	/	0.089	0.285	+0.089
	BOD <sub>5</sub>	/		0.039	0.039	+0.039
	SS	0.028	/	0.059	0.087	+0.059
	氨氮	0.043	/	0.008	0.051	+0.008
	TP	/	/	0.002	0.002	+0.002



## 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	
内容要素	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 <sup>3</sup>	《加油站大气污 染物排放标准》 (GB20952-2020)
	汽车尾气	CO、 NOx、HC	/	/	/
	柴油发电 机废气	HC、CO、 NOx	设置专用管道引 至站房屋顶排 放。	/	/
地表水 环境	生活污水	COD	拟建项目新增生 活污水依托现有 生化池（处理能 力10m <sup>3</sup> /d，富 余处理能力7.67 m <sup>3</sup> /d）处理， 排至市政污水 管网	500mg/L	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 三级标准（其中 氨氮执行《污水 排入城镇下水道 水质标准》 GB/T31962-2015）
		BOD <sub>5</sub>		300mg/L	
		SS		400mg/L	
		氨氮		45mg/L	
		TP		8mg/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 声罩隔声， 加强站内管 理；加油站 进出口设置 禁鸣及减速 标志。	3类标准：昼 间65dB(A)， 夜间55dB(A)	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 (GB12348- 2008)东、南、 北、西场界 执行3类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	拟建项目新增废机油、含油棉纱及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	重点防渗区：应急柴油发电机房、依托的危废贮存点作为重点防渗区，防渗效果应满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)等效黏土防渗层厚度>6.0m，渗透系数K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm的要求。 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≥1.5m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm。 简单防渗：其他区域，采取地面硬化措施。				

生态保护措施	本次扩建在现有用地范围内建设，不会对生态环境造成不良影响
环境风险防范措施	<p>①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。</p> <p>②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。</p> <p>③加油（卸油）、加气（卸气）枪软管上应设安全拉断阀，软管的长度不应大于6m。加卸气设施应满足工作温度的要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑥LNG储罐下方设置62m<sup>3</sup>的拦蓄池，收集泄漏的LNG。</p>
其他环境管理要求	<p>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；</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

## 六、结论

中国石化销售股份有限公司重庆石油分公司回兴加油站新增 LNG 功能项目符合国家产业政策、环境准入、环保规划、“三线一单”的要求，符合《重庆市主城区两路组团（G 标准分区部分、Ga 标准分区）规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见要求。项目在采取有效的环保治理措施及风险防范措施后，能确保各种污染物稳定达标排放，环境风险可控，对周围环境影响较小，不改变区域环境功能。从环境保护角度分析，拟建项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	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 市政污水管 网）	COD	/	0.196	/	0.089	0	0.285	0.089
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.039	0	0.039	0.039
	SS	/	0.028	/	0.059	0	0.087	0.059
	氨氮	/	0.043	/	0.008	0	0.051	0.008
	TP	/	/	/	0.002	0	0.002	0.002
一般工业 固体废物	生化池污泥	/	0.5t/a	/	0	/	0.5t/a	0
危险废物	油水混合物	/	0.046t/a	/	0	/	0.046t/a	0
	含油滤芯	/	0.012t/a	/	0	/	0.012t/a	0
	含油污泥	/	0.12t/a	/	0	/	0.12t/a	0
	废机油	/	/	/	0.02t/a		0.02t/a	0.02t/a
	含油棉纱、手 套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	8t/a	/	2.19t/a	/	10.19t/a	t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①