

一、建设项目基本情况

建设项目名称	丰都县城东综合能源站加油项目			
项目代码	2408-500230-04-01-100259			
建设单位联系人	蹇翱翔	联系方式	15*****77	
建设地点	重庆市丰都县三合街道龙河路536号			
地理坐标	(107 度 44 分 22.327 秒, 29 度 52 分 9.526 秒)			
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售 F5267 机动车充电销售	建设项目行业类别	五十社会事业与服务业-119、加油、加气站	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市丰都县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2408-500230-04-01-100259	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	80	
环保投资占比（%）	2.67	施工工期	24 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	2189.78m ²	
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），本项目无须设置专项评价，对照情况见下表。			
	表 专项评价设置原则对照表			
	专项评价类别	设置原则	本项目	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目运营期废气污染物因子主要为非甲烷总烃，不属于所列污染物	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水处理后排入市政污水管网，不属于废水直接排放的项目。	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量，其 Q<1。	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	不设置
地下水	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	本项目不涉及所列地下水水源保护区	不设置	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				

<p>规划情况</p>	<p>《重庆市成品油零售加油站“十四五”发展规划》； 《丰都县商务发展“十四五”规划（2021—2025年）》（丰都府办发〔2023〕3号）； 《重庆丰都县国土空间总体规划（2021-2035年）》。</p>
<p>规划及规划环境影响评价情况</p>	<p>1.1 与《丰都县商务发展“十四五”规划（2021—2025年）》符合性分析</p> <p>根据《丰都县商务发展“十四五”规划（2021—2025年）》（丰都府办发〔2023〕3号），“十四五”期间，新增布局加油站点39个（含迁建2个）。</p> <p>本项目位于丰都县三合街道龙河路536号，属于《丰都县商务发展“十四五”规划（2021—2025年）》中“丰都火车站、丰都北站等39座加油站（综合能源站）”中规划的三级加油站及电动汽车充电设施，符合《丰都县商务发展“十四五”规划（2021—2025年）》的要求。</p> <p>1.2 与《重庆丰都县国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析</p> <p>根据《重庆丰都县国土空间总体规划（2021—2035年）》：“六、构建现代化基础设施体系。完善各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化区域交通基础设施互联互通，构建复合高效的综合交通网络。建设分级分类的高品质公共交通体系。统筹保障水、电、气、通信、垃圾处理等各类市政基础设施，确保城市生命线稳定运行。高度重视城市公共安全，强化城市安全风险防控，加强人防、消防设施规划建设和重大风险源管控，增强抵御灾害事故和处置突发事件能力，提高城市韧性，让人民群众生活得更安全、更放心。”</p> <p>本项目属于加油充电站项目，项目的建设优化了成品油供应保障，完善了丰都县城乡加油站零售网点建设，有助于完善丰都县能源保障体系建设，对城市的发展有重要的推动作用，具有显著的社会、经济效益。因此，项目的建设符合《重庆丰都县国土空间总体规划（2021—2035年）》的要求。</p>

其他 符合 性分 析	<p>1.3三线一单符合性分析</p> <p>本项目位于重庆市丰都县三合街道龙河路536号，对照“丰都县环境管控单元图”及重庆市“三线一单”智检服务（附件8），本项目位于“丰都县工业城镇重点管控单元—城区片区（ZH50023020001）”管控单元，项目“三线一单”符合性详见下表。</p>
---------------------	--

表 1.3-1 项目与“三线一单”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	
ZH50023020001		丰都县工业城镇重点管控单元一城区片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性	
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目位于重庆市丰都县三合街道，项目属于加油充电站，符合国家及重庆市相关政策。	符合	
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、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。	本项目位于丰都县三合街道，属于加油充电站项目，不属于化工、纺织、造纸等项目，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内	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。	本项目位于重庆市丰都县三合街道，不属于石化、煤化工等高污染项目。	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。	本项目位于重庆市丰都县三合街道，属于加油充电站项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目，	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。	本项目不属于上述行业	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。	本项目不设置环境防护距离。	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。	项目位于重庆市丰都县三合街道，项目建设在区域资源环境承载能力之内。	/	

其他符合性分析

续表 1.3-1 项目与“三线一单”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	
ZH50023020001		丰都县工业城镇重点管控单元一城区片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性	
全市总体管控要求	污染物排放管控	<p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p>	项目属于加油站项目，不属于上述行业	符合	
		<p>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。</p>	本项目位于丰都县三合街道，项目所在区域为达标区	符合	
		<p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	项目属于加油充电站，营运期汽油卸油、加油油气经一次、二次油气回收装置回收处理后排放，预留三次油气回收系统	符合	
		<p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	本项目废水排至庙嘴污水处理厂深度处理达标后排放	符合	
		<p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，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>	本项目厂区实施雨污分流，废水经庙嘴污水处理厂处理后出水执行一级 A 标排放	符合	
		<p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p>	本项目属于加油充电站项目，不涉及上述行业	符合	

续表 1.3-1 项目与“三线一单”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	
ZH50023020001		丰都县工业城镇重点管控单元一城区片区	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
全市总体管控要求	污染物排放管控	第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目设置危废贮存库，建立固废管理台账。	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。	本项目生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处理	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。	项目建成后按要求编制突发环境事件风险评估报告	符合
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不涉及	符合
	资源利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目不涉及	符合
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目不涉及	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、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于两高行业	符合
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不涉及	符合

续表 1.3-1 项目与“三线一单”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	
ZH50023020001		丰都县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		本项目情况	符合 性
区县总体 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一条、第二条、第三条、第五条和第七条。		本项目已按上述要求 执行	符合
		第二条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。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，不得在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）工业项目；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。		本项目属于加油充电 站项目，不属于化工项 目	符合
		第三条 与敏感用地（居住、教育、医疗）相邻的工业地块严格控制排放《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设，建设涉及恶臭异味物质等易扰民污染物排放的项目应进行严格论证。涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。		本项目不涉及剧毒物 质排放	符合
		第四条 禁止在长江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。		本项目不属于上述存 在环境风险的项目	符合
		第五条 推进三峡库区消落带湿地保护与恢复，按照保留保护区、生态修复区和工程治理区，对三峡库区消落区实行分区保护和多级治理。		本项目不涉及	符合
		第六条 长江防洪标准水位或者防洪护岸工程划定的河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于五十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。长江一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三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。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。绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。禁止破坏生态环境的行为，对已有人为破坏的应当进行生态修复。		本项目选址用地为城 镇建设用地，不在河道 管理范围	符合

续表 1.3-1 项目与“三线一单”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	
ZH50023020001		丰都县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	本项目情况	符合 性
区县总体 管控要求	空间布 局约束	第七条 旅游开发建设规模和旅游活动规模不得超过旅游区的生态环境承载力，旅游区内人工景点与服务设施的性质、布局、规模、体量、高度、造型、用材、质感及色彩等应与自然景观和当地的历史文化相协调，不得建设降低景观相容性或破坏景观的项目。	本项目不属于旅游开 发建设项目	符合
	污染 排放 管 控	第八条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十三条、第十四条和第十五条。	本项目已按上述要求 执行	符合
		第九条 推进城镇生活污水处理设施升级改造。到 2025 年，全县城市污水处理厂出水水质均不低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标排放标准，乡镇生活污水处理设施及日处理规模 100 吨以上的农村集中式生活污水处理站出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 B 标排放标准。加快实施雨污分流改造及城镇污水管网建设，完善城镇污水收集体系，提高污水收集率。对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目废水排至庙嘴 污水处理厂深度处理 达标后排放	符合
		第十条 以碧溪河流域（丰都段）城镇生活源、榨菜废水、养殖污染防治为重点，全面推进碧溪河流域达标整治。加快沿线场镇、撤并场镇农村生活污水管网建设，推进乡镇污水处理厂升级改造确保达标排放，加强污水治理设施运营维护；加强榨菜初加工废水“水随菜走”规范处置监管，推进榨菜废水配套处理设施技术改造或建设；推广畜禽养殖清洁生产工艺，加强水产养殖尾水治理；实施碧溪河流域水环境生态修复工程。	本项目不属于碧溪河 流域范围，废水排至庙 嘴污水处理厂深度处 理达标后排放	符合
第十一条 强化以南天湖度假区为主的旅游水污染防治，结合开发时序推进与规划城市及康养避暑服务人口规模相匹配的污水收集、处理系统建设，积极推广中水回用。	本项目选址不在南天 湖度假区范围	符合		

续表 1.3-1 项目与“三线一单”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	
ZH50023020001		丰都县工业城镇重点管控单元一城区片区		重点管控单元	
管控要求 层级	管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
区县总体 管控要求	环境风 险防控	第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。		本项目已按上述要求执行	符合
		第十三条 丰都工业园区各组团加快设置危险化学品运输路线并严格执行，加快玉溪组团、镇江组团集中应急事故池、临江拦截设施建设，进一步优化完善风险防范措施和应急预案体系，及时更新、修订园区环境风险评估、应急预案报告并完成备案；工业组团内的项目对水环境存在安全隐患的，应当建立车间、工厂和集聚区三级环境风险防范体系；严控环境风险事故发生，严防事故废水进入长江。		本项目选址不在工业园区组团；项目建成后按要求编制突发环境事件风险评估报告	符合
	资源利 用效率	第十四条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。		本项目已按上述要求执行	符合
		第十五条 规范岸线利用，加强岸线生态保护修复。禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目；按照《重庆港总体规划修编》，对现有散小码头进行整合提升，强化布局要求，落实污染防控措施；推进长江滨江地带岸线综合治理、生态缓冲带建设，恢复岸线生态服务功能。		本项目不占用岸线	符合
		第十六条 强化农业节水增效。推进高标准农田建设，提档升级农田水利设施，完善农田灌排工程体系，大中型灌区续建配套与节水改造推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，发展区域规模化高效节水灌溉。		本项目不属于农业项目	符合

续表 1.3-1 项目与“三线一单”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	
ZH50023020001		丰都县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		本项目情况	符合性
单元管控要求	空间布局约束	/			符合
	污染物排放管控	1. 工业园区（工业集聚区）外分散工业企业应加强环保管理，积极采取有效的污染物控制措施，确保达标排放，减轻对周边敏感用地的环境影响。 2. 加快实施雨污分流改造，完善城市污水治理设施配套管网改造，实现雨污分流，难以改造的应采取截流、调蓄和治理等措施，提高城市生活污水收集率。 3. 排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业等经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用，或者采取其他污染防治措施，使大气污染物达标排放，并建立清洗、维护台账，防止对附近居民的正常生活环境造成污染。		本项目为加油充电站项目，不属于工业项目；项目废水排至庙嘴污水处理厂处理达标后排放；营运期汽油卸油、加油油气经一次、二次油气回收装置回收处理后排放，预留三次油气回收系统；营运期建立环保台账	符合
	环境风险防控	1.工业园区或工业集聚区外分散工业企业应加强日常监管，督促企业提升环境风险防范能力，严防发生突发环境事件。		项目建成后按要求编制突发环境事件风险评估报告	符合
	资源开发效率要求	1. 在高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、电、风能等其他清洁能源。 2. 大力发展低碳交通，推广节能和新能源车辆，加快充电基础设施建设，提高营运车辆和船舶的低碳比例，提高城镇新建建筑中绿色建筑比例。		本项目为加油充电站项目，营运期间不使用高污染燃料，使用电能等清洁能源。	符合

其他 符合 性分 析	<p>本项目不在丰都县优先保护单元内，不涉及丰都县及生态保护红线中所规定的特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，不属于环境准入负面清单中所列项目，本项目营运期间消耗电能和水资源，消耗量相对区域资源利用总量较少，满足资源利用上线相关规定；符合环境质量底线的相关要求。</p> <p>综上所述，本项目符合满足“三线一单”相关要求。</p> <p>1.4 项目与相关政策、文件及规划符合性分析</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录》（2024年本）符合性分析</p> <p>本项目为加油充电站项目，属于机动车燃油零售，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不在其鼓励类、限制类以及淘汰类中，属于允许类；其主要设备的型号规格不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰落后生产工艺装备范围内；同时，重庆市丰都县发展和改革委员会以《重庆市企业投资项目备案证》（2408-500230-04-01-100259）对本项目予以备案。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家相关产业政策的要求。</p> <p>(2) 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436号）符合性分析</p> <p>根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436号）中的相关规定及要求，对拟建项目进行符合性分析，详见表 1.4-1。</p>
---------------------	---

表 1.4-1 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

		产业投资准入政策	项目情况	符合性
不予准入类	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。	允许类	符合,本项目为加油站项目,不属于《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入项目
		2.天然林商业性采伐。	不属于	
		3.法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	不属于	
	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	
		2.二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。		
		3.在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	不属于	
		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区无关的项目,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。	不涉及饮用水源保护区	
		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	
		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。	不属于	
		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。	不属于	
限制准入类	全市范围内限制准入	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,本项目为加油站项目,不属于《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入项目
		2.新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于	
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		
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		
重点区域内限制准入	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		
	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		

由上表可知,本项目的建设符合《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〔2022〕1436号)要求。

(3) 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办发〔2022〕17号）的符合性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《四川省内河水运发展规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆招待所培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建扩建对水体污染严重的建设项目改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内除遵守准保护区规定外。禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外禁止新建、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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区，不属于围湖造田、挖沙采石等项目	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不涉及国家湿地公园、野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	符合

续表 1.4-2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线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。	拟建项目不涉及占用河湖岸线	符合
11	禁止在《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。	拟建项目不属于涉水项目	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	本项目不新设、改设和扩大排污口	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不涉及生产性捕捞	符合
14	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。	本项目不属于化工项目	符合
15	禁止在长江干流岸线 1 公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，也不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
17	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	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
18	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。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制炔项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合

续表 1.4-2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于落后产能项目，不属于限制类项目	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车投资项目	符合
22	禁止新建扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

综上，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中相关政策要求。

（4）与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

《中华人民共和国长江保护法》规定：①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。②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。③禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。

表 1.4-3 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。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。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目不属于限制行业	符合
2	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。	项目不属于化工园区和化工项目	符合
3	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。	项目不属于尾矿库项目	符合
4	禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。因国家发展战略和国计民生需要，在水生生物重要栖息地禁止航行区域内航行的，应当由国务院交通运输主管部门商国务院农业农村主管部门同意，并应当采取必要措施，减少对重要水生生物的干扰。严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护区、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。	项目不属于航道整治工程	符合
5	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	项目不属于开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源项目	符合
6	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	项目不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等行业	符合
7	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	项目不在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物	符合
8	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品的管控。	项目各原辅料及产品采取陆路运输，不涉及水上运输	符合
9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目不利用、占用长江流域河湖岸线	符合
10	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	项目不进行造成水土流失的生产建设活动	符合
11	推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放，加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	项目主要能源为电能，可实现清洁化生产	符合

本项目不属于上述禁止建设情形，符合《中华人民共和国长江保护法》相关规定。

(5)与《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)的通知》(渝府发〔2022〕11号)符合性分析

重庆市人民政府 2022 年 1 月 27 日发布的《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)的通知》(渝府发〔2022〕11号)中明确提出以下要求：

1、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。

2、利用综合标准淘汰落后产能。对达不到强制性能耗限额标准的产能，依法责令整改或关停退出。对超过污染物排放标准、超过重点污染物排放总量控制指标的企业，依法责令限制生产、停产整治或停业、关闭。对产品质量达不到强制性标准要求的产能，依法查处并责令停产整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法报批关停退出。

3、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。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。

4、禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，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。

5、提高存量企业资源环境绩效。依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单，推进清洁生产。

本项目设有卸油油气回收系统、加油油气回收系统，且不使用燃煤，不属于高能耗、高污染项目，项目营运期间产生的废气经处理后可实现达标排放。因此，项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕11号）中的相关要求。

（6）与《重庆市生态环境局关于印发重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（渝环〔2022〕43号）符合性分析

本项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》相关要求的符合性分析见表 1.4-4。

表 1.4-4 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	<p>强化 VOCs 无组织排放管控</p> <p>实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底前完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。</p>	<p>本项目设置加油及卸油油气回收系统用于收集油气，同时设置有油气回收在线监测系统。</p>	符合
2	<p>强化环保监管</p> <p>建立重点排污单位动态管理台账，开展执法监测、加密监测。开展重点区域重点行业 VOCs 排放企业生产设施—治理设施—排放口—在线监控全过程动态管控系统试点，确保污染治理设施正常运行。完成重点区域城市建成区加油站油气回收在线监控设施建设全覆盖，并与生态环境部门联网，确保油气回收治理设施正常运转，每年检查、抽测重点区域储油库、加油站油气回收装置，重点区域每年抽测比例不低于 50%，一般区域不低于 30%。</p>	<p>本项目设置加油及卸油油气回收系统用于收集油气，设置油气回收在线监测系统，并与生态环境部门联网，确保油气回收治理设施正常运转，每年对加油站油气回收装置进行监测，确保油气回收治理设施正常运转。</p>	符合

续表 1.4-4 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
3	<p>加强油品进口、生产、储存、销售、使用等环节全链条监管,持续开展打击整治成品油非法经营行为的联合执法行动,严厉打击非标油品流通使用, 严厉查处生产、销售、储存和使用不合格油品、天然气和车用尿素等违法行为,坚决取缔无证无照经营的黑加油站点、流动黑加油罐车。持续开展油品质量监管和质量抽检工作,每年对加油站、储油库、企业自备油库抽检组数不少于 1000 组, 柴油组数不少于 50%, 强调抽测在时间维度、空间维度的针对性, 提高在秋冬季、春夏季等污染高发时段及空气 质量较差、投诉较多区域的抽测比例。</p>	<p>本项目已取得营业执照,项目投入运营之前须取得成品油经营许可证,且定期进行油品抽检工作</p>	符合

因此,本项目建设符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》中的相关要求。

(7) 与《挥发有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)文件及结合本项目的特点,符合性分析见下表。

表 1.4-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	标准要求	项目情况	符合性
1	VOCs 物料应存储于密封的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目汽、柴油存储于埋地密闭储油罐内	符合
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目储油罐采取防渗措施,可满足防渗要求	符合
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。	本项目输油管道采用双层管道,采用密闭油罐车对储油罐进行物料输送	符合
4	VOCs 储库、料仓应满足密闭空间的要求	本项目储油罐埋地密闭设置	符合
5	VOCs 储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合以下规定: 储罐运行维护要求: 1) 固定顶罐应保持完好,不应有孔洞、缝隙; 2) 储罐附件开口(孔),除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外,应密闭; 3) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求	加油站储罐为固定顶罐,密封良好,其中: 1) 储油罐保持完好,无缝隙; 2) 储油罐阀门仅在采样、计量、检查、维护等情况下打开,日常状态下关闭; 3) 每年定期检查油气回收系统。	符合

根据上述分析，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。

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

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）对加油站提出相关的要求：“（五）油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。深化加油站油气回收工作。O₃ 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底基本完成。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，并与生态环境部门联网，2020 年底前基本完成。”

本项目位于重庆市丰都县，不属于重点区域。本项目采用双层钢制油罐，埋地油罐全部采用电子液位仪密闭测量，设置二级油气回收系统，并预留三次储油油罐油气回收系统；年销售汽油量小于 5000 吨；业主定期对油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等进行检查，并委托第三方有监测资质的单位每年开展一次现场监测，因此，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

(9) 与《油品储运销挥发性有机物治理实用手册》符合性分析

根据《油品储运销挥发性有机物治理实用手册》，手册对加油站加油、卸油、汽油密封储存、检查维护、油气回收系统检测、在线监控系统、台账记录、非正常工况等作出了详细的规定。本加油站已设计按照一次、二次油气回收装置，并配套使用油气回收型加油枪；加油枪设感应装置，汽车油箱油面达到自动停止加油高度时则自动停止加油；油罐安装具有测漏功能的液位计。本加油站按照相关要求进进行台账记录和维护管理，并每年委托有监测资质的单位进行油气回收监测，符合《油品储运销挥发性有机物治理实用手册》中的相关要求。

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

根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 要求, 结合本项目的特点, 符合性分析见下表

表 1.4-6 与《加油站大气污染物排放标准》符合性分析

相关要求		项目情况	符合性
基本要求	<p>(1) 加油站卸油、储油和加油时排放的油气, 应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。</p> <p>(2) 加油站应建立油气回收施工图纸、油气回收系统测试校核、系统参数设置等技术档案, 制定加油站油气回收系统管理、操作规程, 定期进行检查、维护、维修并记录留档。</p> <p>(3) 加油站应按照环境监测管理规定和技术规范的要求, 设计、建设、维护采样口或采样测试平台。</p> <p>(4) 油气回收系统、油气处理装置、在线监测系统应采用标准化连接。</p> <p>(5) 在进行包括加油油气排放控制在内的油气回收设计和施工时, 应将在线监测系统、油气处理装置等设备管线预先埋设。</p>	<p>(1) 本项目设卸油、加油油气回收系统, 均为密闭式。</p> <p>(2) 本项目建立油气回收施工图纸、油气回收系统测试校核、系统参数设置等技术档案, 定期进行检查、维护、维修并记录留档。</p> <p>(3) 本项目按照要求建设废水采样口。</p> <p>(4) 本项目设油气回收在线监测系统, 并且根据标准进行设计施工。</p>	符合
卸油油气排放控制	<p>(1) 应采用浸没式卸油方式, 卸油管出口距罐底高度应小于 200mm。</p> <p>(2) 卸油和油气回收接口应安装公称直径为 100mm 的截流阀 (或密封式快速接头) 和帽盖, 现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。</p> <p>(3) 连接软管应采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。</p> <p>(4) 所有油气管线排放口应按 GB0156 的要求设置压力/真空阀, 如设有阀门, 阀门应保持常开状态; 未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。</p> <p>(5) 连接排气管的地下管线应坡向油罐, 坡度不应小于 1%, 管线公称直径不小于 50mm。</p> <p>(6) 卸油时应保证卸油油气回收系统密闭。卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接, 然后开启油气回收管路阀门, 再开启卸油管路阀门进行卸油作业。</p> <p>(7) 卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门, 再断开卸油软管和油气回收软管。</p>	<p>(1) 本项目卸油方式为浸没式, 采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通的密闭卸油方式。</p> <p>(2) 卸油和油气回收接口安装了截流阀和帽盖。</p> <p>(3) 卸油软管、油气回收连通软管采用导静电耐油软管。</p> <p>(4) 所有油气管线排放口均设置压力阀, 保持常开状态。</p> <p>(5) 与油罐相通的通气管横管, 卸油油气回收管, 均按不小于 1% 坡度坡向油罐; 加油油气回收管均按不小于 1% 坡度坡向 92# 汽油罐。</p> <p>(6) 卸油油气回收系统按照相关要求操作。</p>	符合

续表 1.4-6 与《加油站大气污染物排放标准》符合性分析

相关要求		项目情况	符合性
储油 油气 排放 控制	<p>(1) 所有影响储油油气密闭性的部件,包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭,油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。</p> <p>(2) 采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时,不应有油气泄漏。</p> <p>(3) 埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。</p> <p>(4) 应采用符合 GB50156 相关规定的溢油控制措施。</p>	<p>(1) 本项目油气管线和法兰、阀门、快接头等在正常工作状况下保持密闭。</p> <p>(2) 本项目油罐设置磁致伸缩液位探棒,并设置液位仪,带有高液位报警功能和泄漏检测功能,可有效检测液位和检测油罐是否泄漏。</p> <p>(3) 各储油罐卸油管设置卸油防溢阀,当油罐中的油位上升到油罐容量 90%时,触动高液位报警装置;当油罐中的油位上升到油罐容量 95%时,主阀自动关闭,防止意外或故意的满溢发生。</p>	符合
加油 油气 排放 控制	<p>(1) 加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。</p> <p>(2) 油气回收管线应坡向油罐,坡度不应小于 1%,受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器,集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。</p> <p>(3) 加油软管应配备拉断截止阀,加油时应防止溢油和滴油。</p> <p>(4) 当辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20%后,油气回收系统、在线监测系统应兼容 GB 18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。</p> <p>(5) 新建、改建、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前,应向管线内注入 10 L 汽油并检测液阻。</p>	<p>(1) 本项目加油油气回收系统为密闭式。</p> <p>(2) 本项目加油油气回收管均按不小于 1%坡度坡向 92# 汽油罐。</p> <p>(3) 加油软管配备截止阀,可防止溢油和滴油。</p> <p>(4) 加油油气回收系统按照相关要求操作。</p>	符合
<p>根据上述分析,本项目满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中相关要求。</p> <p>(11) 与《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》符合性分析</p> <p>根据《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》,加油站应采用双层油罐或单层油罐+防渗池、埋地加油管道采用双层管道。本项目采用双层 FF 储油罐、埋地加油管道双层管道,符合要求。油罐和管道系统的渗漏检测采用在线监测系统,并在油罐下游建设监测井。根据项目设计加油站设有防渗漏检测在线监测系统、并设置监测井。因此,项目建设符合《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》要求。</p>			

表 1.4-7 与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》符合性分析

序号	标准要求	项目情况	符合性
1	所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求；	本项目采用双层储罐，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）要求	符合
2	采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。其他设置要求可参见《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934）。	埋地加油管道采用的双层管道，其设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934）相关规定。	符合
3	当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。	本项目在油罐区下游设置 1 个地下水观测井。	符合

1.5 选址可行性分析

1.5.1 用地规划符合性分析

项目位于重庆市丰都县三合街道，根据丰都县规划和自然资源局下发的不动产权证书（渝（2024）丰都县不动产权第 000837145 号），本项目所在地为其他商服用地，符合用地要求，详见附件 4。

1.5.2 选址规划及安全距离符合性分析

（1）选址符合性

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求，项目站址选择合理性分析见下表。

表 1.5-1 项目选址与设计规范要求的符合情况

序号	标准要求	项目情况	符合性
1	符合城乡规划	项目位于丰都县，用地属于其他商服用地，符合土地利用规划，且本项目已取得房产证书	符合
2	符合环境保护要求	本项目采取的各项环保措施符合现行的环境保护要求	符合
3	应选在交通便利的地方	项目西南侧临龙河路，交通便利	符合
4	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站	本项目为三级加油站	符合
5	城市建成区内的加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	本项目不在城市干道交叉口	符合
6	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全距离，不应小于表 4.0.4 的规定	见表 1.5-2、表 1.5-3	符合
7	架空电力线路不应跨越加油加气加氢站的作业区。架空通信线路不应跨越加气站、加氢合建站中加氢设施的作业区	无架空电力线及通信线路跨越加油站	符合

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

（2）安全距离符合性

项目场地周边有公路、民用建筑物等设施。采用《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）其具体情况见表 1.5-2、表 1.5-3。

表 1.5-2 汽油设备与站外建（构）筑物的安全距离（m）

站外建构筑物		埋地油罐（三级加油站） 有卸油和加油油气回收系统		加油机、通气管管口 有卸油和加油油气回收系统		备注
		规范要求	设计间距	规范要求	设计间距	
		重要公共建筑物	35	38.7	35	
明火地点或散发火花地点		12.5	站区周边无此类 建构筑物及设施	12.5	站区周边无此类 建构筑物及设施	
民用建 筑物保 护类别	一类保护物	11		11		
	二类保护物	8.5	41.3	8.5	40.8/52.5	
	三类保护物	7	20.5	7	24.7/24.6	
甲、乙类物品生产厂房、 库房和甲、乙类液体储罐		12.5	站区周边无此类 建构筑物及设施	12.5	站区周边无此类 建构筑物及设施	
丙、丁、戊类物品生产厂 房、库房和丙类液体储罐 以及容积不大于 50m ³ 的 埋地甲、乙类液体储罐（室 外变压器一、二）		10.5	①42.3 ②33.6	105	①46.1/44.8 ②34.5/45.1	涉及 符合 规范 要求
室外变配电站		12.5	站区周边无此类 建构筑物及设施	12.5	站区周边无此类 建构筑物及设施	
铁路		15.5		15.5		
城市道 路	快速路、主干路	5.5	25.5	5	24.3/23.9	
	次干路、支路	5	15	5	19.0/19.6	
架空通信线和通信发射塔		5	站区周边无此类 建构筑物及设施	5	站区周边无此类 建构筑物及设施	
架空电 力线路	无绝缘层	6.5		6.5		
	有绝缘层	5		7		5

表 1.5-3 柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离（m）

站外建构筑物	埋地油罐（三级加油站） 有卸油和加油油气回收系统		加油机、通气管管口 有卸油和加油油气回收系统		备注	
	规范要求	设计间距	规范要求	设计间距		
	重要公共建筑物	25	53.1	25		60.2/41.3
明火地点或散发火花地点	10	站区周边无此类 建构筑物及设施	10	站区周边无此类 建构筑物及设施	设计符合 规范要求	
民用建 筑物保 护类别	一类保护物	6	6	31.9/52.2		
	二类保护物	6	6	24.8/24.3		
	三类保护物	6	6	24.8/24.3		
甲、乙类物品生产厂房、 库房和甲、乙类液体储罐	9	站区周边无此类 建构筑物及设施	9	站区周边无此类 建构筑物及设施		
丙、丁、戊类物品生产厂 房、库房和丙类液体储罐 以及容积不大于 50m ³ 的 埋地甲、乙类液体储罐（室 外变压器一、二）	9	①56.7 ②26.8	9	①63.8/44.9 ②26.7/45.0		
室外变配电站	12.5	站区周边无此类 建构筑物及设施	12.5	站区周边无此类 建构筑物及设施		
铁路	15		15			
城市道 路	快速路、主干路	3	3	25.6/24.5		
	次干路、支路	3	3	19.3/19.3		
架空通信线和通信发射塔	5	站区周边无此类 建构筑物及设施	5	站区周边无此类 建构筑物及设施		
架空电 力线路	无绝缘层		6.5			6.5
	有绝缘层		5			5

由分析可知，站外构筑物与本项目各设施距离能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）要求，项目选址合理。

1.5.3 平面布置合理性分析

项目总平面布置严格遵循《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）等有关规定，根据生产功能和危险程度等进行分区布置。主要分区为：油罐区、卸油区、加油区、充电区、综合站房及相关配套建构筑物组成。

加油站站场临公路侧敞开，车辆出入口分别独立设置。入口在站区的西北侧，出口在站区的东南侧，分别与站外龙河路相接。场地正中央设置加油罩棚，下设 1 排加油岛，共设置 3 台 4 枪加油机；埋地油罐位于罩棚车行道下，共设置 3 台 30m³ 双层 FF 埋地油罐（2 台汽油储罐、1 台柴油储罐）；洗车机位于东南侧，充电区位于站区西北侧，加油站东北侧靠近龙河路侧设置站房。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的“总平面布置”要求的符合性分析见下表 1.5-4。

表 1.5-4 本项目总平面布置合理性分析

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	车辆入口和出口应分开设置	本项目入口在站区的西北侧，出口在站区的东南侧	符合
站区内停车位和道路符合性规定：			
2	a.站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。汽车加油加气加氢站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于 4m，双车道或双车停车位宽度不应小于 6m； b.站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m； c.站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外； d.站内作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。	A.单车道宽度大于 4m，双车道大于 6m； B.站内的道路转弯半径为 9m；道路坡度不大于 1%，且坡向站外； C.站内停车场和道路路面采用混凝土路面。	符合
3	作业区与辅助服务区之间应有界线标识	加油作业区与辅助服务区之间设有界限标识。	符合
4	加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内未布置“明火地点”或“散发火花地点”	符合
5	加油加气加氢站变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。爆炸危险区域外，且与爆炸危险区域边界的距离不应小于 3m。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	加油站配电间位于综合站房内，与爆炸危险区域边界大于 3m。	符合
6	站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，应满足相关规定	站房与加油区分开布置	符合
7	当加油加气加氢站内设置的非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第 4.0.4 条至第 4.0.8 条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息等设施内设置明火设备时，则应视为“明火地点”或“散发火花地点”。	本项目设置有简餐、洗车等服务，未布置在加油加气作业区内，餐饮使用电，不设置明火设备。	符合

续表 1.5-4 本项目总平面布置合理性分析

序号	规范要求	本项目情况	符合性
8	A. 汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建构筑物之间，宜设置不燃烧实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于 2.2m。 B. 当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建构筑物之间的距离大于本标准表 4.0.4 条至第 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍、且大于 25m 时，可设置非实体围墙。 C. 面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙 D. 与站区相毗邻的一、二级耐火等级的站外建构筑物，其面向加油加气加氢站侧无门、窗、孔洞的外墙，可视为站区实体围墙的一部分，但站内工艺设备与其中的安全距离应符合本标准表 4.0.4 条至第 4.0.8 的相关规定	加油站西北侧、西南侧、东南侧设有不燃烧实体围墙，且高度不小于 2.2m。	符合
9	加油站设施之间的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》中第五章“总平面布置”中的规定。	本项目站内工艺设备与站区围墙的防火距离符合相关规定。	符合
10	加油站工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 不燃烧实体围墙。当工艺设备与站外建（构）筑物之间大于安全距离的 1.5 倍，且大 25m 时，可设置非实围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。	加油站西北侧、西南侧、东南侧设有不燃烧实体围墙，且高度不小于 2.2m。	符合

表 1.5-5 站内设施的防火距离（m）

设施名称	间距	汽油罐	柴油罐	油品卸车点	站房	充电设施	站内箱变	洗车机	围墙
汽油罐	规范要求	0.5	0.5	—	4.0	10.5	10.5	7.0	2.0
	总图间距	0.6	0.6	—	8.5	25.4	21.4	31.5	3.8
柴油罐	规范要求	0.5	0.5	—	3.0	9.0	9.0	6.0	2.0
	总图间距	0.6	—	—	8.5	40.1	36.2	24.3	3.3
汽油通气管口	规范要求	—	—	3.0	4.0	10.5	10.5	7.0	2.0
	总图间距	—	—	11.8	6.8	28.5	24.8	42.1	8.6
柴油通气管口	规范要求	—	—	2.0	3.5	9.0	9.0	6.0	2.0
	总图间距	—	—	11.6	7.4	28.5	24.8	42.1	8.3
加油机	规范要求	—	—	—	5.0	10.5	10.5	7.0	3.5
	总图间距	—	—	—	7.1	29.8	26.1	21.9	7.7

根据分析，本项目各项要求均能符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，功能设置合理，分区明确，评价认为项目总平面布置合理

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

重庆辰東石化有限公司成立于 2019 年 8 月 16 日，是一家从事成品油零售的企业。公司拟在丰都县三合街道龙河路 536 号（县城王家渡组团 DLB-01/01 地块）投资建设“丰都县城东综合能源站加油项目”（以下简称“本项目”）。2024 年 4 月 7 日，丰都县商务委员会以《丰都县城东综合能源加油站项目新建规划预核准通知书》（丰商务函〔2024〕8 号）同意新建本项目；2024 年 8 月 9 日，项目取得了重庆市丰都县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：2408-500230-04-01-100259；2024 年 8 月 13 日，本项目取得了丰都县规划和自然资源局下发的建设用地规划许可证（地字第 500230202400022）；2024 年 9 月 12 日，本项目取得了丰都县规划和自然资源局下发的不动产权证书（渝〔2024〕丰都县不动产权第 000837145 号）。

建设
内容

本项目投资 3000 万元，建设地点位于丰都县三合街道龙河路 536 号，建设用地面积为 2189.78m²；项目建设内容主要包括新建 1 栋加油罩棚、1 栋综合站房、自动洗车设备 1 台、充电设施及其他加油基础配套设施，油罐总容积 75m³。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理目录》等法律法规的要求，本项目属于“五十、社会事业与服务业 119—加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站”；因此，项目需编制环境影响报告表。建设单位委托我司承担项目的环境影响评价工作。接受任务后，我司技术人员到现场进行了认真详细的调查和踏勘，在收集有关资料的基础上编制了《丰都县城东综合能源站加油项目环境影响报告表》。

2.2 项目概况

2.2.1 基本情况

建设单位：重庆辰東石化有限公司

项目名称：丰都县城东综合能源站加油项目

建设地点：重庆市丰都县三合街道龙河路 536 号

建设性质：新建

总投资：3000 万，其中环保投资 80 万，环保投资占比为 2.67%

建设内容及生产规模：本项目建设用地面积为 2189.78m²；新建 1 栋加油罩棚、1 栋综合站房、自动洗车设备 1 台、充电设施及其他加油基础配套设施；总储油量 75m³（柴油折半计入容积），包括 3 台 30m³ 双层 FF 卧式储罐（汽油储罐 2 个、柴油储罐 1 个）。

2.2.2 建设规模及产品方案

1、建设规模及等级

本项目设 3 台 30m³ 油罐，包括 30m³ 的 92#汽油罐 1 台、30m³ 的 95#汽油罐 1 台、30m³ 的 0#柴油罐 1 台；油罐总储油量 90m³，总容积为 75m³（柴油容积折半计算）。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），本项目属于三级加油站，本项目加油站等级划分见表 2.2-1、表 2.2-2。

表 2.2-1 本项目油罐容积一览表

序号	油罐名称	单罐储油量	油罐个数	容积
1	92#汽油罐	30m ³	1	30m ³
3	95#汽油罐	30m ³	1	30m ³
4	0#柴油罐	30m ³	1	15m ³
合计		/	3	75m ³

表 2.2-2 加油站等级划分表

级别	油罐容积（m ³ ）		本项目油罐容积（m ³ ）		等级判定
	总容积	单罐容积	总容积	单罐容积	
一级	150<V≤210	≤50	75	汽油罐：30 柴油罐：15	三级加油站
二级	90<V≤150	≤50			
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50			

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

2、产品方案

本项目建成后运营期销售 92#汽油、95#汽油、0#柴油；产品方案见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	规格	年销售量	周转频次
1	92#汽油	V=30m ³	1687 t/a	91 次/a
2	95#汽油	V=30m ³	1715 t/a	91 次/a
3	0#柴油	V=30m ³	1380 t/a	61 次/a
4	合计		4782 t/a	/

2.2.3 项目组成

本项目用地面积 2189.78m²，建筑面积 557.1m²；建设内容主要包括油罐区、卸油区、加油区、充电区、综合站房、洗车区等，组成情况详见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目组成一览表

类别	项目组成	建设内容	备注
主体工程	油罐区	位于加油站罩棚下方，设 3 台 30m ³ 的埋地双层 FF 卧式钢制储油罐，其中 95#汽油罐（30m ³ ）1 个、92#汽油罐（30m ³ ）1 个、0#柴油罐（30m ³ ）1 个，总设计储油量 75m ³ 。	新建
	卸油区	位于站区南侧，设置密闭卸油口箱，内设 3 个密闭卸油快速接头及 1 个卸油油气回收快速接头，卸油口设置一次油气回收系统	新建
	加油区	位于站区中央，采用钢结构罩棚，占地面积 318.75m ² ，罩棚高 9m、长 31m，宽 10.3m。罩棚下设 3 个加油岛，加油岛端部设有防撞柱，设 3 台 4 枪自封式税控加油机，其中 92#汽油枪 4 把、95#汽油枪 4 把、柴油枪 4 把，加油软管上设安全拉断阀，汽油加油枪设二次油气回收系统	新建
	充电区	站区西北侧充电区域，充电车位 6 个。	新建
辅助工程	综合站房	位于站区东北侧，建筑面积 397.72m ² ，2F 结构；内设有配电室、发电间、休息室、便利店、储藏室、办公室、会议室、厕所等	新建
	洗车区	位于站区东南侧，面积 36m ² ，设全自动洗车机 1 台，为小客车提供洗车辅材（不为货车、大型车辆提供洗车服务）；最大洗车量为 40 辆/天。	新建
	工艺管线	采用双层复合管线；双层管道系统的最低点设置检漏点，管道系统渗漏检测采用在线监测系统；卸油、通气、油气回收管道采用 20#无缝钢管	新建
	实体围墙	加油站西北侧、西南侧、东南侧设有不燃烧实体围墙，且高度不小于 2.2m。	新建
储运工程	成品油运输	油罐车（由供油方运输）	/
公用工程	供水	市政给水管网供给	新建
	排水	采取雨污分流制。 雨水：站内除初期雨水外的其余雨水经站内雨水管网排入市政雨水管网	新建
		污水：初期雨水通过截流沟收集与地面清洗废水经 1#三段式隔油池处理，洗车废水经 2#隔油沉砂池处理，生活污水经生化池处理；处理后的污废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一起经市政污水管网排入庙嘴污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。	
	供电	市政供电系统接入；站内设 1 台 24kW 柴油发电机作为应急备用电源	新建
消防	油罐区设置 2 具 35kg 手推车式干粉灭火器和 5 块灭火毯；卸油区设 1 个消防砂箱 2m ³ 和 2 块灭火毯；加油岛处设置 6 具 5kg 手提式干粉灭火器。	新建	

续表 2.2-4 项目组成一览表

类别	项目组成	建设内容	备注	
公用工程	防雷	站房防雷按三类防雷措施设防，罩棚按二类防雷措施设防，每个油罐至少两点与主接地干线连接，罐进油管始端接地，油罐操作井内油管、电缆保护管做电气连接。卸油口附近设油罐车静电接地报警仪及人体静电释放装置。	新建	
	防静电	项目工艺管道和装卸设备及金属构件进行电气连接设置防静电、防雷接地装置。	新建	
	通风及空调	办公设分体空调，设备房进行机械通风	新建	
环保工程	废水	生化池	位于站区东南侧，处理能力 6m ³ /d，处理站内生活污水	新建
		1#三段式隔油池	位于站区西南侧，处理能力 4m ³ /d；处理站内初期雨水与地面清洗废水	新建
		2#隔油沉砂池	位于站区东南侧，处理能力 1.5m ³ /d；处理洗车废水	新建
		上述污废水分别处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经市政污水管网排入庙嘴污水处理厂深度处理		/
	废气	油气回收系统	设油气回收系统 2 套：卸油设 1 套卸油油气回收系统（一次油气回收系统），加油设 1 套加油油气回收系统（二次油气回收系统）；预留三次油气回收系统	新建
		通气放气管	通气管位于加油区罩棚顶，2 根通气管，高于罩棚顶面 2m	新建
		生化池臭气	设置专用排气管道，高出地面 2m 排放	新建
		柴油发电机废气	设有专用管道引至站房屋顶排放	新建
	噪声	各类泵采取隔声、减振措施；加强设备维护与管理；进出口设置减速及严禁鸣笛等标志		新建
	固废	生活垃圾	设生活垃圾收集点，生活垃圾交市政环卫部门统一处置	新建
		危险废物	站区西侧设 1 个危废贮存点，建筑面积约 2m ² ，危废暂存间采取“六防”措施	新建

续表 2.2-4 项目组成一览表

类别	项目组成	建设内容	备注
环保工程	地下水	<p>重点防渗区：油罐区、加油区、卸油区、地下管道、危废贮存点（柜）、1#三段式水封隔油池、2#隔油沉砂池、柴油发电机房为重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。</p> <p>一般防渗区：洗车区、生化池、充电区为一般防渗区。即混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。同时站内道路和地面进行硬化、防渗漏处理。防渗能力等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm$。建立地下水环境监测管理体系，设1个地下水跟踪监测井。</p> <p>简单防渗：其他区域，采取地面硬化措施。</p>	新建
	环境风险	<p>①油罐均为双层防渗罐，并采取埋地设置；油罐的顶部覆土厚度不应小于 0.5m。油罐及管道渗漏检测及报警系统；设置高低液位报警装置；</p> <p>②采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2021）规定。双层油罐和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。其他设置要求可参见《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2021）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T 50934-2013）。</p> <p>③设置加油紧急切断装置；</p> <p>④加油管线采用固定工艺管道，选用双层防静电塑料管。管道有良好的防静电接地；</p> <p>⑤设备设施维护及清罐作业应委托相关资质专业单位进行，从事压力容器及压力管道安装、维修的单位应取得相应的特种设备许可证；</p> <p>⑥加油站配备有灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂池和医用急救包等；</p> <p>⑦危废贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐（柜）等措施，液态危废采用专用容器收集并下设防渗托盘。</p> <p>⑧设地下水监测井和站内全面视频监控，便于日常监控。</p> <p>⑨编制应急预案。</p>	新建

2.2.5 主要生产设备

本项目主要工艺设施及生产设备详见表 2.2-5。

表 2.2-5 项目生产设备一览表

序号	类型	设备名称	主要参数	数量	单位	备注
1	油罐区	92#汽油储罐	V=30m ³ (φ2.6×6.76)	1	座	双层 FF 罐
2		95#汽油储罐	V=30m ³ (φ2.6×6.76)	1	座	双层 FF 罐
3		0#柴油储罐	V=30m ³ (φ2.6×6.76)	1	座	双层 FF 罐
4		高液位报警器	/	3	套	/
5		液位计	/	1	套	/
6		通气管	DN50	3	根	/
7	卸油区	卸油管	/	/	/	汽油、柴油
8		潜油泵	功率：1.5 马力	3	个	汽油、柴油
9		一次油气回收系统	卸油	1	套	汽油
10		卸油防溢阀	DN100	3	个	/
11		静电消除装置	/	1	套	/
12	加油区	加油机	四枪机	3	台	汽油、柴油
13		加油枪	税控；自封式加油枪及软管	12	把	汽油、柴油
14		二次油气回收系统	加油	1	套	汽油
15	充电区	室外箱变	800kVA	1	个	/
16		充电桩	/	6	个	
17	洗车区	自动洗车机	/	1	台	小型汽车
18	其他	视频监控系统	/	1	套	/
19		防雷装置	/	1	套	/
20	消防	推车式干粉灭火器	35kg	2	具	油罐区
21		灭火毯	/	5	块	
22		消防砂箱	2m ³	1	个	卸油区
23		灭火毯	/	2	块	
24		手提式干粉灭火器	5kg	6	具	加油岛

由上表可知，本项目的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中明文规定的淘汰落后、限制设备。

2.2.6 主要原辅材料

（1）原辅材料种类及使用量

本项目主要原辅材料种类及使用量情况见表 2.2-6。

表 2.2-6 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	规格	年销售量/年耗量	最大储存量	备注
1	汽油	92#汽油	1687 t/a	25.5m ³ (19.58t)	由供方油罐车运送至本加油站
2		95#汽油	1715 t/a	25.5m ³ (19.90t)	
3	柴油	0#柴油	1380 t/a	27m ³ (23.94t)	
4	水	/	m ³ /a		/
5	电	/	kwh	5	/

备注：①92#汽油密度为 0.725g/mL、95#汽油密度为 0.737g/mL、0#柴油密度为 0.840g/mL；
 ②汽油充装系数 0.85，柴油充装系数 0.90；
 ③最大储存量包括储罐最大储量和加油在线量两部分；加油最大在线量为储罐容积 5%。

(2) 主要原辅材料理化性质

本项目汽油、柴油的理化性质分别见表 2.2-7、表 2.2-8。

表 2.2-7 汽油理化及毒理性质统计表

理化性质	物理状态：液态	性状：挥发液体
	颜色：无色或淡黄色	气味：汽油味道
	pH 值：中性	沸点（℃）：30~210（86°F~410°F）
	闪点（℃）：-43~-38（-45°F~-36°F）	密度：0.7573kg/L@15°C
	蒸气压：0.03447~0.10342MPa	蒸气密度（Air=1）：3~5
	自燃温度（℃）：280~456	爆炸界限：LEL：1.2%~1.4% UEL：7.6%
	溶解性：水溶解度：<0.1% 溶解于无水酒精、醚类、苯、氯仿	稳定性：常温常压下稳定
危险性	反应性： ①避免热、火焰、火花及其他燃烧物质。若暴露于热源，容器会破裂或爆炸远离水源及下水道。有害气体会累积在密闭空间。 ②避免和强氧化剂，如：酸、碱、金属、卤素、过氧化物、易燃物质等，接触极易发生反应。	
	急性毒性： ①食入：会引起刺激与伴随着反胃、呕吐、腹泻的胃肠道的烧伤。吸收最初会引起中枢神经兴奋随后意志消沉。症状包含：轻微的兴奋、坐立不安、神经过敏、兴奋性、痉挛、虚弱、视力模糊、头痛、头昏眼花、困倦、精神错乱、抽筋与昏迷。有可能短暂的肝脏受损。 ②吸入：在 160~270ppm 浓度下几小时，会刺激咽喉。浓度 2000ppm 下 30min，会引起轻微的麻醉。其他中枢神经抑制的症状包括：头痛、反胃、呕吐、头昏眼花、困倦、脸部发红、视力模糊、说话含糊、吞咽困难、摇晃欲倒、困惑与陶醉感。在更高浓度会逐渐出现：呼吸困难、肺部浮肿、支气管肺炎。更进一步会引起，如下列的意气消沉：微弱的呼吸与脉搏、神经过敏、痉挛、兴奋性、与运动失调。严重的中毒会导致精神错乱、无意识、昏迷、与癫痫发作的抽筋。另外也会影响：肝脏、肾脏、脾脏、脑部、心肌与胰脏。会由于呼吸或循环不足或心室纤维颤动而引起死亡。极高的浓度会引起窒息。 ③皮肤：液体会引起带有红斑与疼痛的刺激。长期或大量接触会引起水泡；且在极端情况下会引起表皮损坏。 ④眼睛：浓度在 270ppm~900ppm 间，通常在症状（如：明显的结膜充血）之前会引起刺激感觉。液体飞溅在眼睛上，会引起疼痛、剧痛的与脆弱的、短暂的角膜上皮的困扰。角膜充血与浮肿会发生。	
	燃爆危险性：易燃液体。	

表 2.2-8 柴油理化及毒理性质统计表

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

2.3 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人；年工作 365 天，采取 3 班制，8h/班；站内不设食堂、宿舍。

2.4 项目总平面布置

加油站按功能主要分为油罐区、卸油区、加油区、充电区、综合站房等。

加油站站场临公路侧敞开，车辆出入口分别独立设置。入口在站区的西北侧，出口在站区的东南侧，分别与站外龙河路相接。

场地正中央设置加油罩棚，加油棚采用轻型钢屋架，呈矩形布置；下设 1 排加油岛，共设置 3 台 4 枪加油机。埋地油罐区布置在加油罩棚场坪下，设 3 台双层 FF 埋地油罐，包括 1 台 30m³ 92#汽油罐、1 台 30m³ 95#汽油罐、1 台 30m³ 0#柴油罐，并设置承重式油罐基坑，油罐基坑大小为 22.5m×3.6m。卸油作业区位于站区南侧，旁边设置危废贮存点、消防砂箱、消防器材柜、卸油口井。站区西北侧为充电区，设 6 个充电车位。洗车区位于站区东南侧，设 1 台自动洗车机，为小型车辆提供洗车服务。综合站房位于站区西侧，站房内设便利店、办公室、厕所、值班室、发配电间、储藏间等。

项目生化池位于站房西南侧，收集处理站内的生活污水；1#三段式隔油池位于站区西南侧，收集处理站内的地面清洗废水和初期雨水；2#隔油沉砂池位于站区东南侧，收集处理洗车废水；站场南侧设置危废贮存点，便于危废的收集转运；站房东南侧设置生活垃圾收集点，便于生活垃圾的收运处置。

本项目已编制完成《重庆辰束石化有限公司丰都县城东综合能源站加油项目设立安全评价报告》。根据报告结论，本项目总平面布置满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求。

综上所述，加油站平面布置功能分区明确，工艺布置顺畅、紧凑合理，环保设施布置合理，本项目平面布置详见附图 4。

2.5 水平衡分析

（1）地面清洁用水

本项目地面清洗区域主要为场站地面，不包括站房等建筑。清洗面积约 1450m²，一周冲洗 1 次（按 52 次/a 计），清洗用水量按 2L/m² 计，则地面清洁

用量为 $2.9\text{m}^3/\text{次}$ ($150.8\text{m}^3/\text{a}$)；产污系数按 0.9 计，地面清洁废水产生量为 $2.61\text{m}^3/\text{次}$ ($135.72\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 洗车用水

加油站的洗车机仅为站内加油车提供服务，项目最大洗车量 40 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 $33\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$ ，则洗车用水量为 $1.32\text{m}^3/\text{d}$ ($481.8\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.9 计，洗车废水产生量为 $1.188\text{m}^3/\text{d}$ ($433.620\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 初期雨水

初期雨水量按以下公式计算：

$$Q=\psi\cdot q\cdot F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

ψ —径流系数，硬化地面或路面取值 0.85~0.95，本次评价取 0.9；

q—设计暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ；

F—汇水面积，ha。

根据《重庆市暴雨强度修订公式与设计暴雨雨型》（渝建〔2017〕443 号）推荐的丰都县暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{1546(1+0.789\lg P)}{(t+8.4422)^{0.703}}$$

式中：q—暴雨强度 ($\text{L}/\text{s}\cdot\text{公顷}$)。

P—设计重现期 (a)，取值见《室外排水设计规范》（GB50014-2006（2016 年版）），中等城市和小城市中心城区重现期 2~3 年，评价取 3 年。

t—降雨历时 (min)，取值见《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版），本项目场地平整，汇集较快，本评价取 5min。

根据上式，计算可得项目所处区域暴雨强度 $q=343.2\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ 。加油站易受污染部分主要为加油区及卸油区，加油区设置有加油棚，不会受雨水冲刷，因此本次评价初期雨水集雨面积仅考虑卸油区，面积约 50m^2 。

经计算，本项目初期雨水量 $1.54\text{L}/\text{s}$ ，暴雨持续时间按照 10min 计算，则一

次雨水量约 0.93m³/次。一年按 15 次非连续大雨情况计，则项目初期含油雨水产生量约 13.9m³/a，站内初期雨水通过截流沟进入三段式水封隔油池，三段式水封隔油池雨水进口设置截断阀，10 分钟前初期雨水经打开的截断阀进入三段式水封隔油池处理后排入市政污水管网；10 分钟后关闭截断阀，后期雨水进入雨水管网。

(4) 生活用水

本项目劳动定员 10 人，站内不设食堂、宿舍，生活用水主要来自员工及过往驾乘人员如厕用水。员工生活用水按 50L/人·次计；加油站过往驾乘人员约 300 人/d，其用水量按 15L/人·次计，则生活用水量为 3.5m³/d（1277.5m³/a）；产污系数按 0.9 计，排放量为 3.15m³/d（1149.75m³/a）。

(5) 绿化用水

本项目绿化面积约 385m²，绿化用水量按（2L/m²·次）计，每周浇水一次，则年用水量为 0.77m³/次（40.04m³/a）。

表 2.5-1 本项目用排水情况表

名称	用水标准	规模	用水量		废水量		去向
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
员工生活	50L/（人·d）	10 人/d	0.500	182.500	0.450	164.250	生化池
驾乘人员	10L/人·次	300 人/d	3.000	1095.000	2.700	985.500	
场地冲洗水	2L/（m ² ·次）	1 次/1 周	0.413	150.800	0.372	135.720	1#三段式隔油池
初期雨水	0.93 m ³ ·次	15 次/a	/	/	0.038	13.900	
洗车用水	33L/（辆·次）	40 辆/d	1.320	481.800	1.188	433.620	2#隔油沉砂池
绿化用水	2L/（m ² ·次）	1 次/1 周	0.110	40.040	/	/	/
合计			5.343	1950.140	4.748	1732.990	/

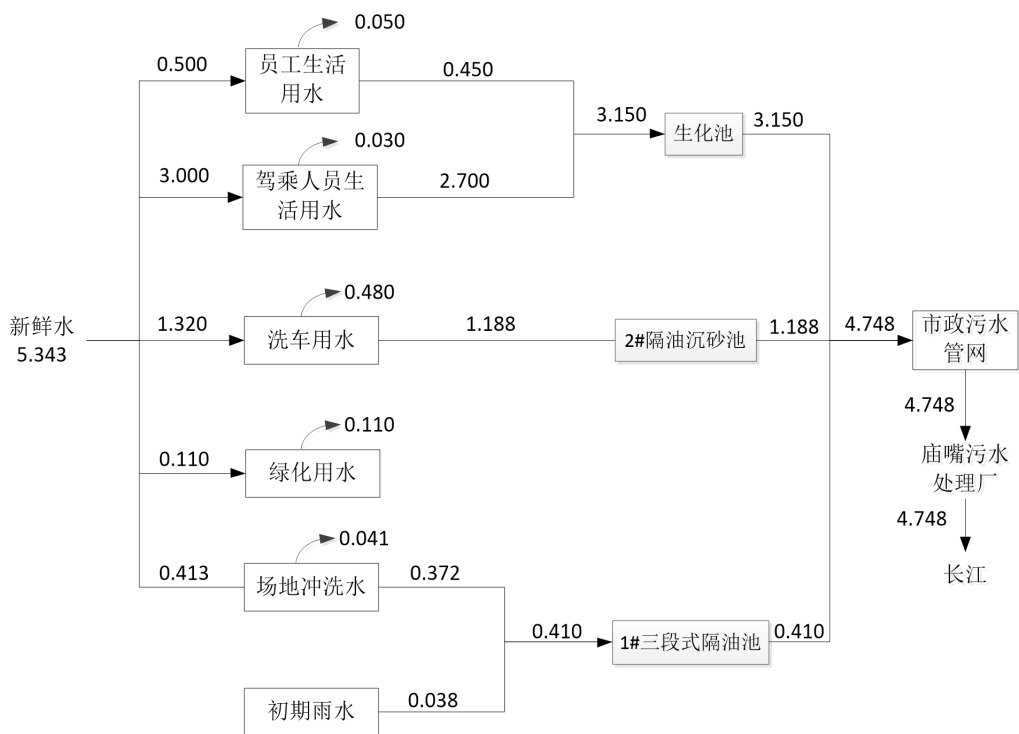


图 2.5-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

2.6.1 施工期工艺流程及产排污环节

施工期污染主要产生于主体工程、装修、管线设备安装、场地清理等阶段，施工期产污流程详见下图。

工艺流程和产排污环节

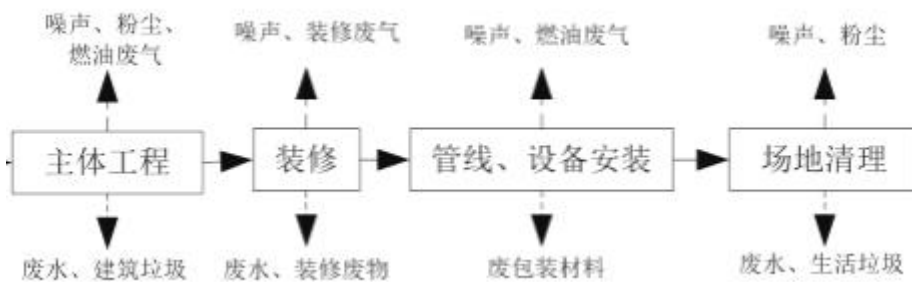


图 2.6-1 施工期工艺流程及产污环节图

2.6.2 运营期生产工艺流程及排污环节

(1) 柴油加油工艺流程

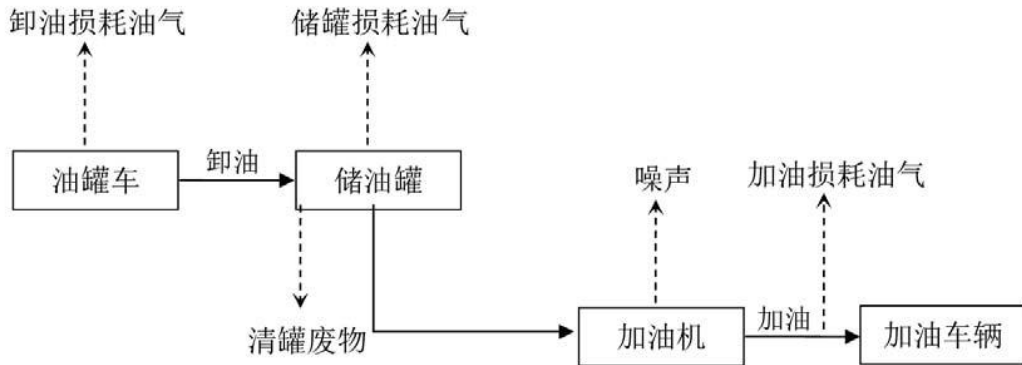


图 2.6-2 柴油加油工艺流程及产污环节图

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卧式 0#柴油罐。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, 油罐车内产生的油气通过呼吸控制阀挥发油气。卸油过程产生卸油废气 G1。

②**储油过程**: 柴油通过卸油连通软管和进油管进入柴油储油罐。此工序产生储油废气 G2。

③**加油过程**: 柴油通过潜油泵从埋地卧式 0#柴油罐输送至加油机, 然后通过加油机配套的加油枪给过往车辆加油。加油过程中通过计量器进行计量, 加油车辆油罐随着柴油的注入, 车辆油罐内产生的油气逸散至大气中。加油过程产生加油废气 G3、噪声 N 和检修废物 S2。

工艺流程和产排污环节

(2) 汽油加油工艺流程

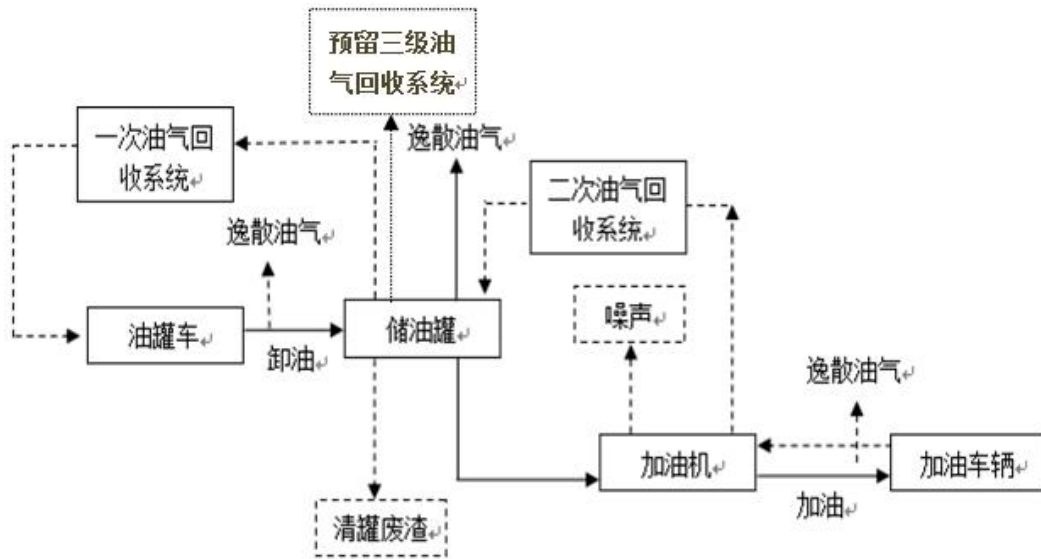


图 2.6-3 汽油加油工艺流程及产污环节图

①**卸油过程**：汽油首先通过油罐车将汽油运至场地卸油车位，在卸油前先用防静电接地装置对油罐车进行接地，防止卸油时产生的静电，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。卸油油气回收系统主要工作原理为在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线密闭回到油罐车内，运回储油库进行处理，从而达到油气收集的目的，卸油油气回收系统原理示意图见图 2.6-4。加油站和油罐车均安装卸油回气快速接头，油罐车同时配备带快速接头的软管。卸油过程罐车与埋地油罐内油气气压基本平衡，气液等体积置换，卸油过程管道密闭，卸油油气回收效率可达 95%。卸油过程产生卸油废气 G1。

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

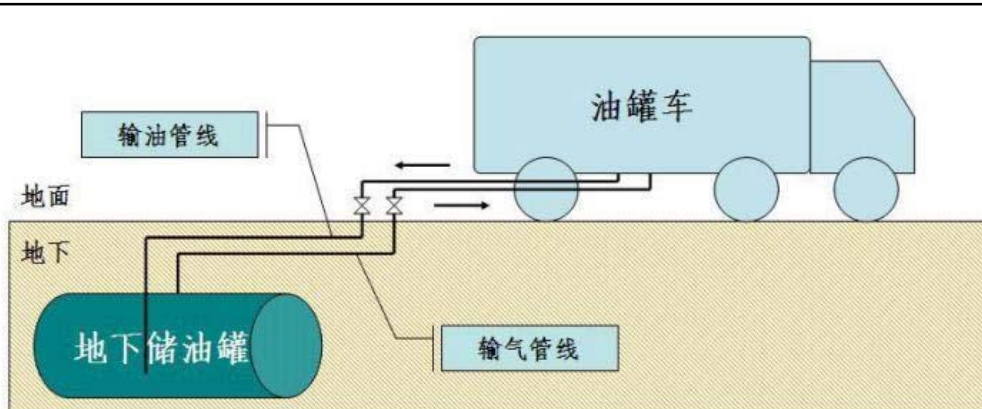


图 2.6-4 卸油油气回收（一次油气回收）系统原理示意图

②**储油过程**：汽油通过卸油连通软管和进油管进入汽油储油罐，项目采用双层玻璃钢制储罐。成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律地变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；夜间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，直至油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。上述过程昼夜交替进行，形成了称为“小呼吸”的油气排放。预留有三次油气回收装置，预留回收装置的通气管。此工序产生储油废气 G2。

③**加油过程**：加油包括加油和油气回收两个过程。

加油：待加油车辆进入指定场地后，通过潜油泵将油从埋地卧式油罐抽出，通过加油机给车辆油箱加油。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、伴生污染物、清洗废液，统称检修废物。加油过程产生加油废气 G3、噪声 N 和检修废物 S2。

二次油气回收：项目设置分散式油气回收系统，在加油枪为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统采用分散式油气回收系统，主要针对 92#、95#汽油进行回收，加油机回收的 92#汽油、95#汽油全部回收至油罐内。共设置 3 台采用具有油气回收功能的自封式税控加油机。加油油气回收系统气液比 1.2:1，回收效率为 90%。即向汽车加入 1L 液态汽油，油气回收系统将抽入 1.2L 的油气（损耗油气的 90%）和空气的混合物。回收系

统回收的油气和空气混合物将平衡埋地油罐的气压平衡，多余体积气体则因油罐外温度变化，通过通气立管排入环境。

加油油气回收系统原理示意图见图 2.6-5。

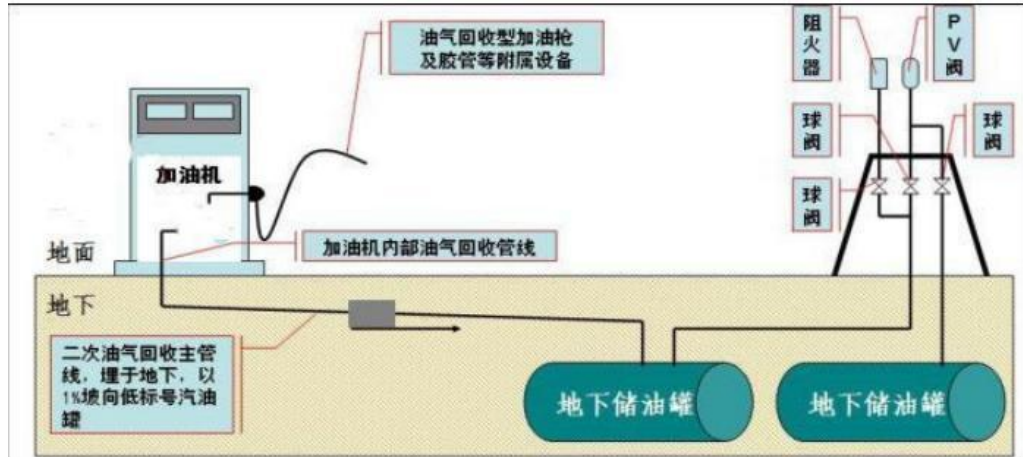


图 2.6-5 加油油气回收（二次油气回收）系统原理示意图

(3) 清罐工艺流程

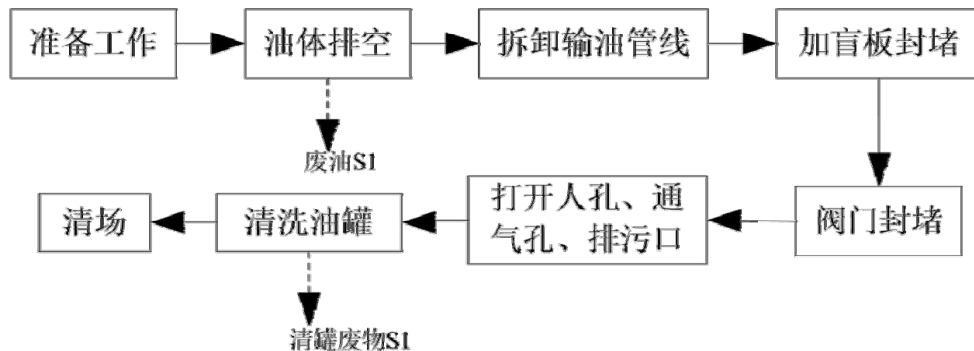


图 2.6-6 项目清罐工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

根据加油站实际清罐情况，油罐一般每 5 年清洗一次。油罐检修之前，先尽量将油体排空，排出的废油由清罐公司收集交给有资质的专业单位处理；然后拆卸输油管线，脱离开油罐与其他罐、管的连接，并加盲板封堵，将阀门关闭，防止油气进入；打开人孔、通气孔和排污口，使罐内充分通风；使用化学清洗剂清洗油罐，最后将检修场地清理干净。化学清洗剂由专业的检修单位提供，评价要求尽量使用能满足工艺要求的不燃或难燃型化学清洗剂。

清罐过程产生清罐废物 S1，主要包括废油、含油废渣、伴生污染物、清洗废液等，由清罐公司收集后交由有危废处置资质的单位处理。

(4) 设备检修工艺

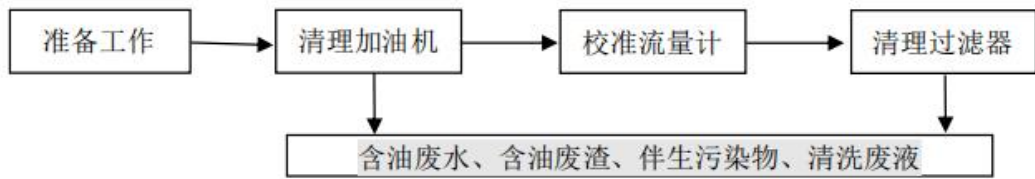


图 2.6-7 项目设备检修工艺流程及产污环节图

工艺说明：加油站每月对加油机进行例行检修。加油机的清理，首先需要先切断电源，打开门板清除机内污物。外表面清洗不允许使用汽油、煤油等可燃性液体。校对计量准确度（需用标准容器打计量），清洗过滤器。

检修工序一般会产生检修废物 S2，主要包括含油废水、含油废渣、伴生污染物、清洗废液等。

(5) 充电工艺流程

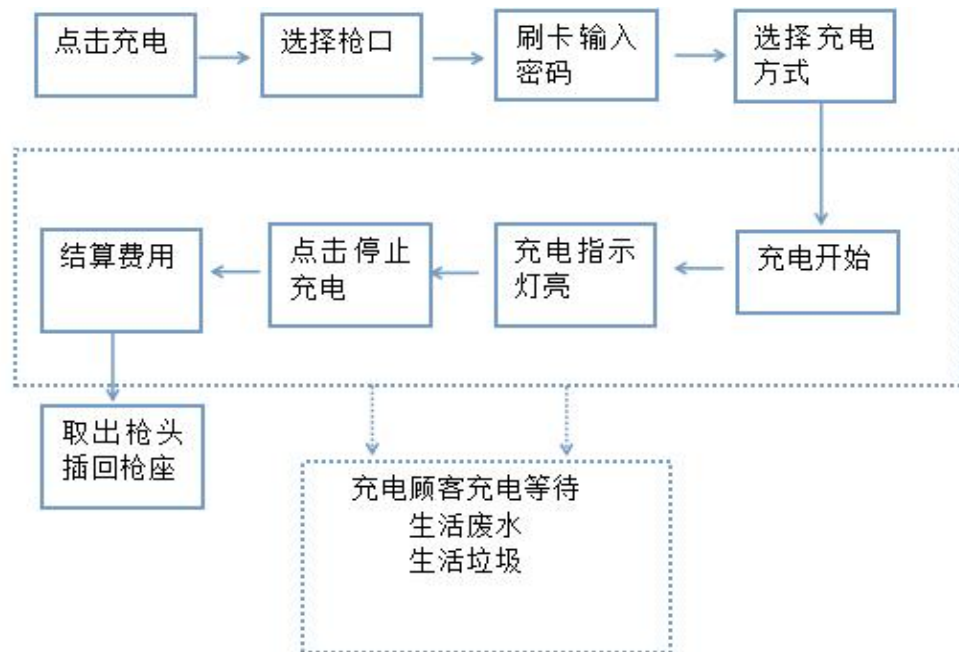


图 2.6-7 充电工艺流程图

(6) 其他产污环节

① 洗车工序

项目采用通过式洗车机对来往汽车进行清洗，当车辆被输送机送入洗车机内后，由摆动式高压水刀完全冲掉附于车体上的微小砂砾及灰尘，再经多组高

档洗车机专用滚刷对车辆表面及轮毂做全方位包裹清洗,后经多组强力风干后,使车辆表面更加光亮如新。洗车过程不采用任何清洗剂,单台车辆清洗耗水量约 33L/量。

②柴油发电机

项目配置了 1 台柴油发电机作为备用电源,因此发电机使用过程中会产生柴油发电机废气 G4 和噪声 N。

③隔油池、生化池

项目隔油池会定期产生油泥及废油 S4,生化池会产生恶臭 G5 和污泥 S5。

(7) 产污环节汇总

表 2.2-1 项目生产工艺各工序产污节点汇总表

类型	产污工序	产污节点	主要污染物
废气	卸油	卸油废气 G1	非甲烷总烃
	储油	储油废气 G2	非甲烷总烃
	加油	加油废气 G3	非甲烷总烃
	柴油发电机	柴油发电机废气 G4	CO、NOx、HC
	生化池	生化池臭气 G5	臭气
	车辆进出站	汽车尾气	CO、NOx、HC
废水	生活	员工生活、驾乘人员生活污水 W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	洗车	洗车废水 W2	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、石油类
	地面清洁	地面清洁废水 W3	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类
	雨水	初期雨水 W4	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类
噪声	设备	设备运行、加油	设备噪声
固体废物	油罐清掏	清罐废物 S1	危险废物
	检修	检修废物 S2、含油棉纱及手套 S3	危险废物
	隔油池清掏	含油污泥及废油 S4	危险废物
	生化池清掏	生化池污泥 S5	一般固体废物

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于重庆市丰都县三合街道龙河路 536 号。根据现场踏勘,本项目目前为空地周边的环境条件对本项目的建设无大的制约因素;项目周边无自然保护区、名胜古迹等;本项目不存在与项目有关的原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号），项目所在地属环境空气功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3.1.1 基本污染物环境质量现状

本评价引用重庆市生态环境局公布的《2023年重庆市生态环境状况公报》丰都县环境空气质量现状数据，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	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率 (%)	超标 倍数	达标情 况
SO ₂	年日均值	60	13	21.7	/	达标
NO ₂	年日均值	40	35	87.5	/	达标
PM ₁₀	年日均值	70	44	62.9	/	达标
PM _{2.5}	年日均值	35	25	71.4	0.057	超标
CO	小时平均值	4000	1.0	79.4	/	达标
O ₃	日最大 8 小 时平均值	160	127	25.0	/	达标

根据表3-1可知，项目所在丰都县满足环境空气质量标准，为达标区。

3.1.2 特征污染物环境质量现状

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），本项目所在区为环境空气二类功能区，非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

为了解本项目评价范围内特征因子非甲烷总烃环境空气质量现状，本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司进行实测。

（1）监测布点

具体环境空气质量现状监测布点位置见表 3.1-2 及附图。

区域
环境
质量
现状

表 3.1-2 监测布点一览表

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时间	监测点位		报告编号
	经度	纬度			方位	距离/m	
西南侧居民处 G1	107.739172	29.869430	非甲烷总烃	2025.1.16~2025.1.18	SW		2501WT077

(2) 监测时间与频率:

监测采样均按《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）要求进行，非甲烷总烃小时浓度每天采样 4 次。

(3) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），采用最大监测浓度占标率对评价区域大气环境质量现状进行评价，评价模式如下：

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

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

C_{ij}——第 i 现状监测点第 j 污染因子 j 的实测浓度（mg/m³）；

C_{sj}——污染因子 j 的环境质量标准（mg/m³）。

本项目引用资料评价范围环境空气质量监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 评价范围环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	平均时间	监测值范围	最大占标率/%	标准值	达标情况
西南侧居民处 G1	非甲烷总烃	小时值	0.47~0.72	36	2.0	达标

由上表可知，非甲烷总烃能够满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值。

3.2 地表水环境质量现状

本项目地表水体为长江，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）文，项目所涉及长江丰都段湛普—镇江段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准。

根据丰都县生态环境局 2024 年 4 月 7 日发布的《丰都县水环境质量月报（2024 年 3 月）》，

(https://www.cqfd.gov.cn/bm/sthjj/zwgk_36090/zfxxgk/hjgl/dqhjgl_256542/202404/t20240407_13109146.html): 2024年3月, 根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行评价, 长江大桥、高跳登、安宁、溜沙坡4个断面达到II类水域标准; 东风大桥、金竹滩2个断面达到III类水域标准。丰都县境内断面水质达标率为100%。

由此可知, 本项目区域水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准要求, 区域地表水环境质量达标。

3.3 声环境质量现状

为了解拟建项目所在地的声环境质量现状, 本评价委托重庆欧鸣检测有限公司对项目所在地进行噪声监测。

监测点位: 设置2个监测点, N1点位于项目东北侧(临龙河路), N2点位于项目东南侧居民;

监测内容: 昼、夜等效连续A声级;

监测时间与频率: 监测时间为2025年1月17日, 监测1天, 昼、夜各一次。

(2) 评价方法与标准

噪声评价方法采用与标准值比较评述法。项目东北侧(临龙河路)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准, 东南侧居民处环境质量噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(3) 监测评价结果

其监测及评价结果见表3.3-1。

表 3.3-1 项目周边声环境质量现状监测结果

检测日期	点位	测量结果 dB(A)		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2025.1.17	东北侧厂界 N1	57	45	70	55
	东南侧居民处 N2	56	44	60	50

根据表3.3-1, N1、N2点位昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类、2类标准要求。

3.4 生态环境

本项目位于重庆市丰都县三合街道，用地范围内没有生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.6 地下水环境

本项目对地下水可能产生污染的途径主要包括：①违规操作或自然灾害致使储罐区、加油区、卸油区各设施中的油品发生泄漏后渗入地下水；②设备设施，腐蚀、老化出现故障致使油品渗入地下影响地下水。因此开展地下水环境质量现状调查以留做背景值。

(1) 监测计划

监测点位：设 1 个监测点，位于厂区西北侧处（东经 107.739173°、北纬 29.869430°）；

监测因子：pH、溶解性总固体、氨氮、总硬度、耗氧量、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、铬（六价）、铁、锰、汞、砷、铅、镉、菌落总数、总大肠菌群、石油类； K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- ；

监测时间：2025 年 1 月 16 日；

监测频率：监测 1 天，1 天 1 次。

(2) 评价标准和评价方法

地下水现状执行《地下水质量标准》（GBT14848-2017）III类标准限值，其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。本评价采用与地表水评价相同的评价方法，水质指数法其计算公式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{Si}}$$

式中： S_{ij} —单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} —第 i 类污染物在第 j 点的污染物平均浓度（mg/L）；

C_{si} —第 i 类污染物的评价标准 (mg/l)。

pH 的标准指数用下式计算:

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

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

式中: $S_{pH,j}$ —pH 在第 j 点的标准指数;

pH_{sd} —水质标准中 pH 值的下限;

pH_{su} —水质标准中 pH 值的上限;

pH_j —第 j 点 pH 值的平均值。

(3) 监测结果及分析

地下水现状监测值和评价结果见表 3.6-1、表 3.6-2。

表 3.6-1 地下水现状监测结果统计一览表 单位: mg/L

监测因子	III类标准值	监测值	
		D1	S _{ij}
pH	6.5-8.5	7.4	0.27
溶解性总固体	≤1000	189	0.19
氨氮	≤0.5	0.274	0.55
总硬度	≤450	135	0.30
耗氧量	≤3.0	2.24	0.75
氟化物	≤1.0	0.451	0.451
氯化物	≤250	11.4	0.05
硫酸盐	≤250	50.1	0.20
硝酸盐	≤20	0.963	0.05
亚硝酸盐	≤1.0	0.135	0.135
挥发酚	≤0.002	0.0003L	/
氰化物	≤0.05	0.002L	/
铬(六价)	≤0.05	0.004L	/
铁	≤0.3	0.03L	/
锰	≤0.1	0.01L	/
汞	≤0.001	0.00004L	/
砷	≤0.01	0.0003L	/
铅	≤0.01	0.001L	/
镉	≤0.005	0.0001L	/
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	58	0.58
总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	<2	<0.67
石油类	/	0.01L	/

备注: “L” 表示未检出。

表 3.6-2 地下水八大离子现状监测及评价结果 单位: mg/L

监测因子	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻
D1 监测点	3.88	9.96	52.6	3.05	ND	137	50.1	11.4
备注: “ND”表示未检出。								

根据表 3.6-1、表 3.6-2 可知,本项目所在地监测地下水的水质因子均满足《地下水质量标准》III类标准要求,地下水中阳离子以 Ca²⁺为主,阴离子以 HCO₃⁻为主。

3.7 土壤环境

本项目为加油站建设项目,主要进行汽油销售,加油站土壤污染途径主要为大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

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

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

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

本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司于 2025 年 1 月 16 日对项目所在地土壤进行监测。

(1) 监测计划

根据区域周边土壤特点和土地功能,本项目监测点位见表 3.7-1。

表 3.7-1 本项目土壤监测布点情况表

序号	监测点位位置	检测项目	取样分层	选点依据	土地性质
S1	项目占地范围内西侧处	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 所列 45 项基本因子、石油烃、pH	表层样	受人为扰动较少的土壤背景样	建设用地

(2) 土壤质量现状评价

评价模式:评价区域内土壤质量现状评价采用单项指数法进行评价,数学模式为:

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I_i--i 种污染物单项指数；

C_i--i 种污染物的实测浓度（mg/Nm³）；

S_i--i 种污染物的评价标准（mg/Nm³）。

当 I_i 值大于 1.0 时，表明评价区土壤已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，I_i 值愈大，受污染程度越重，否则反之。

(3) 评价结果

污染物指数统计结果见下表 3.7-2。

表 3.7-2 评价区域土壤质量监测结果 单位：mg/kg

点位	项目	标准	监测结果	评价结果
T1	砷	60	3.74	达标
	镉	65	0.38	达标
	铬（六价）	5.7	ND	达标
	铜	18000	15.5	达标
	铅	800	22	达标
	汞	38	42.6	达标
	镍	900	35	达标
	四氯化碳	2.8	ND	达标
	氯仿	0.9	ND	达标
	氯甲烷	37	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	9	ND	达标
	1,2-二氯乙烷	5	ND	达标
	1,1-二氯乙稀	66	ND	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	达标
	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	达标
	二氯甲烷	616	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	5	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	达标
	四氯乙烯	53	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	达标
	三氯乙烯	2.8	ND	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	达标
	氯乙烯	0.43	ND	达标
	苯	4	ND	达标
	氯苯	270	ND	达标
	1,2-二氯苯	560	ND	达标
1,4-二氯苯	20	ND	达标	

续表 3.7-2 评价区域土壤质量监测结果单位: mg/kg

点位	项目	标准	监测结果	评价结果
T1	乙苯	28	ND	达标
	苯乙烯	1290	ND	达标
	甲苯	1200	ND	达标
	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	达标
	邻二甲苯	640	ND	达标
	硝基苯	76	ND	达标
	苯胺	260	ND	达标
	2-氯酚	2256	ND	达标
	苯并[a]蒽	15	ND	达标
	苯并[a]芘	1.5	ND	达标
	苯并[b]荧蒽	15	ND	达标
	苯并[k]荧蒽	151	ND	达标
	蒽	1293	ND	达标
	二苯并[a、h]蒽	1.5	ND	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	达标
	萘	70	ND	达标
	石油烃	4500	58	达标
	pH	/	7.07	/

根据表 3-7，场内土壤采样点所有监测因子的单项评价指数均小于 1，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，表明区域土壤本底环境状况良好。

3.8 大气环境

项目位于重庆市丰都县三合街道，厂界外 500m 范围内主要的大气环境保护目标主要为周边的居民点和学校，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，项目厂界外 500m 范围内存在的大气环境保护目标具体见下表。

环境保护目标

表 3.7-1 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离/m
		X	Y					
1	西南侧、南侧居民楼	39	-44	居民区	居民约 200 人	大气环境二类区	SW、S	2.5
2	丰都县第一小学校	-118	5	学校	师生约 5800 人		NW	10
3	阳光上海城	84	113	居民区	居民约 5200 人		E、NE	20
4	四方塘小区	11	-156	居民区	居民约 500 人		S	75
5	雪玉路社区	127	-118	居民区	居民约 10000 人		SE、SW、S	85
6	平都中学校	-142	231	学校	师生约 3500 人		NW	160
7	南天湖中路社区	-259	-154	居民区	居民约 5000 人		SW	165
8	众立澳洲城	203	-272	居民区	居民约 1500 人		SE	240
9	占地移民居民小区	-349	98	居民区	居民约		NW	245
10	希田花园	140	335	居民区	居民约 1800 人		NE	270
11	东升路 253 院区	-18	388	居民区	居民约 300 人		N	295
12	一校小区	-296	214	居民区	居民约 200 人		NW	320
13	电影公司住宅楼	-251	318	居民区	居民约 180 人		NW	380
14	阳光国际	136	-355	居民区	居民约 1000 人		SE	390
15	丰都县公安局	-344	321	行政办公	办公人员约 500 人		NW	440
16	丰都公安局小区	-302	377	居民区	居民约 760 人		NW	455
17	日杂公司小区	-186	400	居民区	居民约 350 人		NW	455
18	中药材公司小区	-486	57	居民区	居民约 300 人		NW	460
19	丰都县三合街道卫生服务中心	-458	343	医院	医护人员约 25 人		NW	470
20	丰都县实验中学南岸校区	-476	-215	学校	师生约 3170 人		SW	475
21	商业路小区	-284	437	居民区	居民约 300 人		NW	480
22	商业二支路居住区	-448	409	居民区	居民约 300 人		NW	490
23	丰都县教师进修学校	-446	-279	学校	办公人员 30 人		SW	490

3.9 声环境

本项目厂界外 50m 范围的声环境保护目标如下表 3.7-2 所示。

表 3.7-1 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离/m
		X	Y					
1	西南侧、南侧居民楼	39	-44	居民区	居民约 200 人	声环境二类区	SW、S	2.5
2	丰都县第一小学校	-118	5	学校	师生约 5800 人		NW	10
3	阳光上海城	84	113	居民区	居民约 5200 人		E、NE	20

3.10 地下水

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

3.11 生态环境

本项目厂房用地为重庆市丰都县三合街道工业用地,周边均为工业企业及规划的工业用地,因此无调查新增用地的生态环境保护目标。

3.12 废气

本项目执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中无组织排放浓度限值。具体标准限值详见表 3.12-1。

表 3.12-1 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	类型	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	加油站企业边界油气浓度无组织排放限值 (监控点处 1 小时平均浓度值)	4.0

污染物排放控制标准

本项目应执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中 5.1 加油油气回收管线液阻最大压力限值、5.2 油气回收系统密闭性压力检测限值、5.3 加油油气回收系统气液比等相关标准限值,若加油站后期设置三级回收系统,应执行 5.5 油气处理装置的油气排放浓度。具体要求详情见表 3.12-2。

表 3.12-2 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

类型	限值	相关条件要求
加油站油气回收管线液阻最大压力限值	最大压力：40Pa	通入氮气流量：18L/min
	最大压力：90Pa	通入氮气流量：28L/min
	最大压力：155Pa	通入氮气流量：38L/min
加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值	最小剩余压力限值：301 Pa	储罐油气空间：3785L 受影响的加油枪数：1~6
加油油气回收系统的气液比	1.0≤~≤1.2	符合技术评估报告给出的范围
油气处置装置的油气排放浓度（1小时平均浓度值） （预留三级回收系统）	≤25g/m ³ （标准状态）	排放口距地平面高度（m）≥4

本项目还应执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中 4.1 基本要求、4.2 卸油油气排放控制、4.3 储油油气排放控制、4.4 加油油气排放控制等相关规定；若后期安装在线系统，则还需执行 4.5 在线监测系统相关规定；若后期安装油气处理装置，则还需执行 4.6 油气处理装置相关规定。

3.13 废水

本项目地面清洗废水与初期雨水经截流沟收集后进入1#三段式隔油池处理，洗车废水经2#隔油沉砂池处理，生活污水经生化池处理，均处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入庙嘴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）中一级A标后排入长江。各标准值详见表3.13-1所示。

表 3-13-1 水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	执行标准
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标
2	化学需氧量 (COD)	50	
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	10	
4	悬浮物 (SS)	10	
5	氨氮 (NH ₃ -N)	5 (8) ^①	
6	石油类	1	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
7	LAS	0.5	
8	pH	6~9	
9	化学需氧量 (COD)	500	
10	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	
11	悬浮物 (SS)	400	
12	氨氮 (NH ₃ -N)	45 ^②	
13	石油类	20	
14	LAS	20	

备注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

②NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中最高允许浓度。

3.14 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

根据《丰都县声环境功能区划分调整方案》（丰都府办发〔2023〕23号），本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区。项目营运期西北侧、西南侧、东南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；东北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，见表3.14-1。

表 3.14-1 噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	类别	昼间	夜间	备注	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	≤70	≤55	施工期	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	≤60	≤50	营运期	西北侧、西南侧、东南侧厂界
	4类	≤70	≤55		东北侧厂界

3.14 固废

生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一收集处置；

一般工业固体废物执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中明确采用库房、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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号）中相关要求。

3.15 总量控制指标

项目污染物排放总量控制指标见表 3.15-1。

表 3.15-1 污染物排放总量控制指标表

类别	污染因子	排放量 t/a	
		排入污水处理厂（纳管）的量	排入环境的量
废水	COD	0.607t/a	0.87t/a
	氨氮	0.061t/a	0.009t/a
废气	非甲烷总烃	3.650t/a	

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 废气防治措施</p> <p>(1) 燃油废气</p> <p>加强运输车辆及施工设备的维护保养，降低燃油废气。</p> <p>(2) 施工扬尘</p> <p>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7月8日修订)，采取切实有效的扬尘控制措施。如下：</p> <p>①按照技术规范设置围墙或者硬质围挡封闭施工，硬化进出口及场内道路并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘。</p> <p>②设置车辆冲洗设施及配套的沉沙井和截水沟，对驶出工地的车辆进行冲洗。</p> <p>③对露天堆放河沙、石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及48小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖。</p> <p>④施工废水应就近修建沉淀池，收集施工废水沉淀后回用或用于场地洒水降尘，将施工废水对环境的影响降到最低。</p> <p>⑤禁止从三米以上高处抛撒建筑垃圾或者易扬撒的物料。</p> <p>⑥对开挖、爆破、拆除、切割等施工作业面(点)进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施。</p> <p>⑦房屋建设施工应当随建筑物墙体上升，同步设置高于作业面且符合安全要求的密闭式安全网。</p> <p>(3) 装修废气</p> <p>装修应使用环保，采用符合国家标准的室内装饰和装修材料；保持室内的空气流通。</p> <p>采用上述减缓措施后，项目施工期废气对周边环境的影响将有效减小，环境可以接受。</p>
---------------------------	--

4.1.2 废水防治措施

施工期废水主要为施工场地的施工机械和进出运输车辆冲洗废水、施工人员生活污水。

本项目不设施工营地,施工人员施工作业期间产生的生活污水可依托周边已建污水处理设施进行处理。

施工中车辆、施工机械冲洗等废水通过场地四周设排水沟收集至沉淀池后沉淀回用。施工期产生的废水对环境影响较小,随着施工期的结束,施工期对地表水环境的影响逐渐消除。

4.1.3 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6月2日发布)等有关规定和要求,采取如下噪声防治措施:

①用低噪声的新技术、新材料、新工艺、新设备。

②调整作业时间、合理布局噪声污染源位置、改进工艺等措施防止噪声扰民。

③在噪声敏感建筑物集中区域内进行施工作业的,施工单位应当于施工期间在施工现场公示项目名称、项目建设内容和时间、项目业主联系方式、施工单位名称、工地负责人及联系方式、可能产生的噪声污染和采取的防治措施。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

④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。

⑤车辆的运输应合理规划运输线路,尽量避开学校、医院等环境敏感点路段。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,运输时段应避开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。

	<p>4.1.4 固体废物防治措施</p> <p>项目的开发建设产生的固体废物主要来源于工程施工过程中产生的弃渣、施工人员的生活垃圾。</p> <p>施工期产生的建筑垃圾主要产生于基本建筑构建和装修过程，根据资料，要求送附近指定市政建筑垃圾场进行处置。项目产生的土石方尽量实现内部平衡，不产生弃方。施工人员生活垃圾由当地环卫部门收运处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气排放源强</p> <p>本项目主要大气污染因子为非甲烷总烃，正常营运期间产生的废气主要来自油罐车卸油灌注 G1、储油罐呼吸损耗 G2 以及加油作业过程中排放的少量油气 G3，以非甲烷总烃为计。另外，加油站运营过程中还有过往车辆产生的少量汽车尾气、生化池臭气和备用柴油发电机废气。</p> <p>本项目加油站采用卧式油罐，整个储油及加油系统均为密闭系统。加油站油气损耗主要来自油罐车卸油损耗（当油品从油罐车卸油到储油罐中，会产生卸油损耗）、油品贮存损耗（当汽油储存于储油罐中，会随着外界环境温度的变化产生油品的储存损耗，即小呼吸损耗）及油品零售损耗（当油品从储油罐通过加油机输送到汽车时，会发生加油零售损耗）。油气以无组织排放的形式散逸到空气中。</p> <p>根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-1989）中关于四川地区油气损耗率，结合拟建项目销售量，由油品损耗量计算公式：</p> $Q=m \times q$ <p>其中：m——油品质量； q——汽油的相应损耗率。</p> <p>（1）柴油油气</p> <p>本项目年销售柴油量 1380t。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-1989），A 类地区的柴油卸油时会产生 0.05%的油气；柴油呼吸损</p>

耗产生的油气直接由阻火器（起呼吸阀作用，并同时能阻燃、阻火）排放；另汽车加油过程中因加油箱都是敞开式，会向外逸散油气，当加油流速较快时会有油气产生，柴油会产生 0.08%的油气排放。

柴油油气损耗量预测结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 加油站柴油油气损耗量预测 位：t/a

项目 损耗类型	柴油	
	损耗率	损耗量
卸油损耗 G1	0.05%	0.690
加油机损耗 G3	0.08%	1.104
储罐损耗 G2	0.01%	0.138
合计（损耗）	/	1.932

(2) 汽油油气

根据项目设计方案，本项目针对汽油设置有卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）装置、加油油气回收系统（即二次油气回收系统）。

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

加油油气回收系统将车辆加油时将加油车辆油箱上空产生的油气通过真空辅助回收系统按气液比 1.2:1 的比例回收至油罐内，回收效率为 90%。即向汽车加入 1L 液态汽油，油气回收系统将抽入 1.2L 的油气（损耗油气的 90%）和空气的混合物。

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

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中关于四川地区油气损耗率。本项目年销售汽油量 3402t，汽油损耗产生的油气经卸油油气回收系统、加油油气回收系统、储罐油气回收处理系统的排放量统计结果如下表 4.2-2。

表 4.2-2 加油站汽油油气产生、回收及排放情况一览表 单位：t/a

项目 类型	损耗率	油气 产生量	油气回收系统		无组织排放量
			回收率	回收量	
卸油损耗 G1	0.23%	7.824	95%	7.433	0.391
加油机损耗 G3	0.29%	9.866	90%	8.879	0.987
储罐损耗 G2	0.01%	0.340	/	/	0.340
合计		18.030	/	16.312	1.718

由上表 4.2-2 可知，本项目汽油损耗量为 18.030t/a。卸油损耗的油气通过卸油油气回收管回收至油罐车内，然后运回油库处理；加油零售损耗的油气通过加油油气回收系统回收至油罐内。

损耗的汽油经卸油油气回收系统和加油油气回收系统回收至油罐内，本项目汽油油气排放量合计为 1.718t/a。

综合表 4.2-1 和表 4.2-2 中数据可知，加油站油气损耗总量为 19.962t/a。损耗的汽油经卸油油气回收系统和加油油气回收系统回收后，加油站油气排放总量约 3.650t/a。

表 4.2-3 非甲烷总烃产生、削减及排放情况一览表

产生源	产生源	产生量 (t/a)	回收方式回收率	回收后油品去向	回收量 (t/a)	排放量 (t/a)
卸油作业	柴油	0.690	/	/	/	0.690
	汽油	7.824	油罐车回收系统运回油库回收，95%	回收至油罐内	7.433	0.391
加油作业	柴油	1.104	/	/	/	1.104
	汽油	9.866	加油站设油气回收装置，90%	回收至油罐内	8.879	0.987
储油	柴油	0.138	/	/	/	0.138
	汽油	0.340	/	/	/	0.340
合计	/	19.962	/		16.312	3.650

(3) 进出站汽车尾气

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

(4) 柴油发电机废气 G4

加油站设 1 台柴油发电机作为应急备用电源。备用柴油发电机应急使用时

会产生燃油废气，污染物主要为 NO_x、THC。该设备使用频次少，污染物产生量少，对环境的影响较小，通过专用管道沿站房后墙向上引出排放。

(5) 生化池臭气 G5

生活污水经生化池处理，生化池运行过程将产生少量臭气，主要成分为 H₂S、NH₃ 等污染物，设置专用管道引至绿化带排放，高出地面 2m 排放。

4.2.1.2 废气产排污及治理设施情况

本项目废气产生、治理及排放情况见下表 4.2-4。

表 4.2-4 本项目加油站废气污染物产生、治理、排放情况一览表

产污环节	污染物种类	治理前			排放形式	治理设施					治理后			排放标准			
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	标准名称	
汽油	卸油	非甲烷总烃	/	0.893	7.824	无组织	一次油气回收系统	/	100	95	是	/	0.045	0.391	4	/	《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)
	加油	非甲烷总烃	/	1.126	9.866	无组织	二次油气回收系统	/	100	90	是	/	0.113	0.987	4	/	
	储油	非甲烷总烃	/	0.039	0.340	无组织	/	/	/	/	是	/	0.039	0.340	4	/	
柴油	卸油	非甲烷总烃		0.079	0.690	无组织	/	/	/	/	是	/	0.079	0.690	4	/	
	加油	非甲烷总烃		0.126	1.104	无组织	/	/	/	/	是	/	0.126	1.104	4	/	
	储油	非甲烷总烃		0.016	0.138	无组织	/	/	/	/	是	/	0.016	0.138	4	/	
进出站汽车尾气	CO、THC、NO _x	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	是	/	/	/	/	/	/	
柴油发电机废气	THC、NO _x	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	是	/	/	/	/	/	/	
生化池臭气	臭气浓度	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	是	/	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	

4.2.1.3 废气污染治理措施及可行性分析

本项目营运过程中，汽车低速进出加油站，加油时车辆处于停止状态，排放的汽车尾气量较小，对外环境影响较小；员工及外来人员产生的生活污水经生化池处理后通过专用管道引至绿化带排放，对外环境影响较小；柴油发电机为应急备用电源，使用频次少，污染物产生量小，且产生的废气通过专用管道引至屋顶排放，对环境影响小。

汽车卸油过程中通过一次油气回收系统回收后运回油库进行油气回收处理；加油站采用埋地式储油罐，密闭性较好，油罐呼吸由机械呼吸阀排放，储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，延缓油品变质，油罐小呼吸蒸发损耗较小；加油过程油气设置二次回收系统，经回收后进入油罐。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）可知，加油站储罐挥发有机废气、加油枪挥发有机废气污染治理措施采用卸油油气回收系统、油气处置装置、加油油气回收系统，油气排放形式为无组织排放。项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，汽油储罐和加油过程中分别设置了一次、二次油气回收系统，预留了三次油气回收系统，故本项目废气治理措施是可行的。

4.2.1.4 废气非正常排放情况分析

结合本项目实际情况，项目非正常情况主要为一次油气回收系统、二次油气回收出现故障，导致无法回收卸油、加油油气，非正常情况下大气污染物排放情况详见表 4.2-5。

表 4.2-5 污染源非正常排放情况一览表

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

为减少废气非正常排放对大气环境影响，本次评价要求建设单位运营期应加强环境管理，定期对一次油气回收系统、二次油气回收系统进行维护和保养，减少汽油非正常挥发的发生。

4.2.1.5 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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），本项目废气监测计划如下。

表 4.2-6 废气监测计划

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》（GB 20952-2020）
		加油枪喷管	气液比	1次/年	
	企业边界		非甲烷总烃	1次/年	
	加油站油气回收系统密闭点		泄漏检测值	1次/年	

4.2.1.6 环境影响分析结论

项目所在地属于环境空气二类区，现状监测点位特征污染因子均满足相关空气标准要求，项目所在地具有一定的环境容量可接纳本项目特征污染物的排放。项目周边 500m 范围内环境保护目标主要为居住区居民，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。项目废气经油气回收系统处理后能实现达标排放，对外环境影响小。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产排情况分析

本项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是地面清洁废水、洗车废水，生活污水主要是员工生活污水、乘驾人员产生的污水，另外还有加油站的初期雨水。根据前文“水平衡分析”可知，地面清洁废水产生量为 2.61m³/次（135.72m³/a），地面清洁废水产生量为 2.61m³/次（135.72m³/a），生活污水产生量为 3.15m³/d（1149.75m³/a），项目初期含油雨水产生量约 13.9m³/a。

生产废水与生活污水分别处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

三级标准后通过加油站总排放口排入市政污水管网,进入庙嘴污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后,排入长江。其中,项目地面清洁废水及初期雨水经 1#三段式水封隔油池处理,洗车废水经 2#隔油沉砂池处理,生活污水经生化池处理。

4.2.2.2 废水污染物产生及排放信息

本项目废水类别、污染物及产排情况见下表 4.2-7。

表 4.2-7 本项目废水污染物产生、治理、排放情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	治理前		治理设施				治理后		排放去向	排放标准 mg/L	达标情况	排放方式	排放规律	排放口基本情况				
			浓度 mg/L	产生量 t/a	污染防治设施名称及工艺	处理能力 m ³ /d	治理效率 %	是否为可行技术	浓度 mg/L	排放量 t/a						编号及名称	排放口类型	地理坐标		
生活	1149.750	COD	500	0.575	生化池	6	/	是	/	/	生化池	/	/	/	/	/	/	/	/	
		BOD ₅	350	0.402			/		/	/		/								
		SS	350	0.402			/		/	/		/								
		NH ₃ -N	45	0.052			/		/	/		/								
场地清洁废水+初期雨水	149.62	SS	400	0.060	1#三段式隔油池	4	/	是	/	/	1#三段式隔油池	/	/	/	/	/	/	/	/	
		石油类	20	0.003			/		/	/		/								
洗车废水	433.620	COD	400	0.173	2#隔油沉砂池	1.5	/	是	/	/	2#隔油沉砂池	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	250	0.108			/		/	/		/								
		SS	500	0.217			/		/	/		/								
		NH ₃ -N	45	0.020			/		/	/		/								
		石油类	60	0.026			/		/	/		/								
		LAS	25	0.011			/		/	/		/								
厂区综合废水排放口	1732.99	COD	/	0.748	生化池、三段式隔油池、隔油沉砂池	/	19	是	350	0.607	庙嘴污水处理厂	500	达标	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	一般排放口	经度： 107.442349 纬度： 29.520884		
		BOD ₅	/	0.511			32		200	0.347		300	达标							
		SS	/	0.679			23		300	0.520		400	达标							
		NH ₃ -N	/	0.071			15		35	0.061		45	达标							
		石油类	/	0.029			70		5	0.009		20	达标							
		LAS	/	0.011			20		5	0.009		20	达标							
排入外环境	1732.99	COD	350	0.607	改良型氧化沟	/	/	是	50	0.087	长江	50	达标	/	/	/	/	/	/	
		BOD ₅	200	0.347			/		10	0.017		10	达标							
		SS	300	0.520			/		10	0.017		10	达标							
		NH ₃ -N	35	0.061			/		5	0.009		5	达标							
		石油类	5	0.009			/		1	0.002		1	达标							
		LAS	5	0.009			/		0.5	0.001		0.5	达标							

4.2.2.3 监测要求

本企业属于非重点排污单位，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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》（HJ 1249-2022）等要求开展自行监测，废水排放自行监测计划详见表 4.2-8。

表 4.2-8 废水监测要求一览表

监测对象	监测点位	监测因子	验收监测频次	自行监测频次	执行标准
废水	站区总排口	废水量、COD、氨氮	1 次	1 次/季度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		pH、SS、石油类		1 次/半年	
		BOD ₅ 、LAS、总有机碳		1 次/年	
雨水	雨水排水口	COD、石油类	1 次	1 次/季度*	/

备注：*—有流动水排放时按季度监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每年开展一次监测。

4.2.2.4 污水处理设施可行性分析

（1）本项目废水处理设施可行性分析

本项目排水实行雨污分流制。

加油棚四周设置截水沟收集初期雨水，初期雨水与地面清洁废水收集后经 1#三段式水封隔油池处理；地面清洁废水产生量为 2.61m³/次、初期雨水 0.93m³/次，1#三段式隔油池位于站区西南侧，处理规模 4m³/d，处理能力能满足要求。初期雨水含有石油类，不能直接排入雨水管网，雨水进入三段式水封隔油池前端设置切换阀，后期雨水直接进入市政雨水管网。

本项目洗车废水经 2#隔油沉砂池处理，洗车废水产生量为 1.188m³/d，2#隔油沉砂池位于洗车区（站区东南侧），处理能力能够满足要求。

站区东南侧设置 1 座生化池，处理能力 6m³/d，用于员工和过往驾乘人员生活污水和其他废水的处理。项目建成后生活污水产生量为 3.15m³/d，处理能力能够满足要求。

上述污废水分别处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经市政污水管网排入庙嘴污水处理厂深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入长江。

(2) 庙嘴污水处理厂依托可行性分析

根据现场调查，项目所在区域属于庙嘴污水处理厂接纳范围，庙嘴污水处理厂已投入运营，区域的配套污水管网已完善，本项目地面清洁废水、初期雨水经1#三段式水封隔油池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后、洗车废水经2#隔油沉砂池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后、生活污水经生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，上述废水一起通过站区总排放口经市政污水管网进入庙嘴污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长江。

庙嘴污水处理厂设计处理规模3万m³/d，处理工艺为改良型氧化沟工艺，出水水质执行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，最终去向为长江。根据调查，庙嘴污水处理厂现状平均处理负荷约2.7万m³/d。本项目运营后最大排水量为7.878m³/d，废水排放量小，水质成分简单，对该污水处理厂处理规模负荷冲击不大。项目经过污水处理厂处理后达标排放。因此，本项目废水排入庙嘴污水处理厂是可行的。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强及降噪措施

(1) 噪声源强调查

项目主要产噪设备为潜油泵、柴油发电机、充电桩、加油机、自动洗车机以及加油车辆进出加油站等产生的噪声，噪声值65~85dB（A）之间，其噪声值见表4.2-9。

项目加油站潜油泵噪声级约80dB(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。

表 4.2-9 营运期噪声排放源强

序号	噪声源	数量/ 台	单台噪声源 强/dB (A)	排放 规律	降噪措施
1	潜油泵	3	80	间歇	采用低噪设备,布置在地下
2	加油机	3	65		采用低噪设备,基础减振
3	自动洗车机	1	75		采用低噪设备,基础减振
4	备用柴油发电机	1	85		采用低噪设备,建筑隔声、 基础减振
5	箱变	1	70		采用低噪设备,建筑隔声、 基础减振
6	充电桩	1	65		采用低噪设备
7	油罐车、加油车辆	/	65		设置减速、禁止鸣笛、加强 管理

(2) 噪声污染防治措施

针对本项目的特征,本次评价建议建设单位采用以下噪声防治措施:

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

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

③潜油泵置于油罐内,且油罐双层设计。

④柴油发电机仅为停电时使用,使用频次少,噪声通过建筑隔声。

⑤对加油机、自动洗车机、柴油发电机、箱变等设备采取基础减振措施。

⑤加油站周边设置绿化带,进一步降低噪声影响。

由于进站车辆噪声为间断性产生,汽车进站加油时会关闭发动机,故车辆噪声主要反映在驶进站过程和驶离站过程,由于进出站口均设置减速标志,车辆行驶速度较慢,其噪声源强较低,加油站车辆噪声不会造成噪声扰民。潜油泵置于油罐内,经油罐及地表覆土隔声。因此本评价仅预测加油机、自动洗车机、充电设备等设备噪声的影响。

本项目噪声源强调查清单(室外声源和室内声源)详见下表4.2-10、表4.2-11。

表 4.2-10 项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离 /m
					X	Y	Z	西北	西南	东南	东北	西北	西南	东南	东北			东	南	西	北	
1	箱变房	箱变	70	建筑物隔声	-34	16	2	1.5	1.6	1.3	2.0	69	69	69	69	昼夜	15	54	54	54	54	1
2	发电机房	柴油发电机	85	建筑物隔声	10	-4	0.5	1	1	1	1	85	85	85	85	昼夜	15	70	70	70	70	1

表 4.2-11 项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（1m处）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级 /dB (A)			
1	1#加油机	-8	1	1.5	65		选用低噪设备、基础减振	昼夜
2	2#加油机	-3	-4	1.5	65		选用低噪设备、基础减振	昼夜
3	3#加油机	3	-9	1.5	65		选用低噪设备、基础减振	昼夜
4	自动洗车机	25	-22	1	75		选用低噪设备、基础减振	昼夜
5	1#充电桩	-31	18	1.2	65		选用低噪设备	昼夜
6	2#充电桩	-29	20	1.2	65		选用低噪设备	昼夜
7	3#充电桩	-27	22	1.2	65		选用低噪设备	昼夜
8	4#充电桩	-25	23	1.2	65		选用低噪设备	昼夜
9	5#充电桩	-24	24	1.2	65		选用低噪设备	昼夜
10	6#充电桩	-23	25	1.2	65		选用低噪设备	昼夜

备注：本项目以加油站场地中心为空间相对位置坐标原点，东西走向 X 轴，南北走向 Y 轴，上下走向为 Z 轴。

4.2.3.2 声环境影响分析

(1) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的噪声预测计算模式，如下：

①室内声源

等效室内声源声功率级计算：

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

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_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

或者按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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 一点声源声功率级（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，m²；α 为平均吸声系数；

r 一声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：L_{pli}(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_{plij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB

N—室内声源总数。

声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} —靠近围护结构处室外 N 个声源倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级别。

$$L_w = L_{p2}(T) - 10\lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源计算

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

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

式中： $L_p(r)$ —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；

厂界预测点贡献值计算：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 预测结果

① 厂界噪声预测

本项目对昼间和夜间噪声分别进行预测分析。

表 4.2-12 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

贡献值 项目	东南		东北		西南		西北	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界贡献值	49	49	57	57	49	49	49	49
标准限值	昼间≤65dB (A)							
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果分析，本项目产生的噪声在采取相应的噪声防治措施后，厂界昼间、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、4a类标准限值。

② 环境敏感目标影响预测

本项目 50m 范围内的环境敏感点主要为西南侧的博爱楼居民、西北侧丰都县第一小学、东侧阳光上海城居民。项目运营期厂界噪声对环境敏感点的预测结果见表 4-13。

表 4-13 敏感点噪声影响预测结果 单位：dB (A)

序号	敏感点名称	X/m	Y/m	时段	贡献值	背景值	叠加值	功能区类型	标准值	是否达标
1	博爱楼西南侧居民	32	-28	昼间	46	56	56	2类	60	是
				夜间	46	44	48		50	是
2	丰都县第一小学校	155	167	昼间	17	56	56	2类	60	是
				夜间	17	44	44		50	是
3	阳光上海城居民(临路侧)	35	31	昼间	41	57	57	4a类	70	是
				夜间	41	45	47		55	是

根据预测结果，本项目对环境敏感目标的噪声影响叠加后的结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4a类标准限值。

4.2.3.3 噪声污染源监测计划

根据《排污许可证核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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》（HJ 1249-2022），本项目监测内容和频率见 4.2-14。

表 4.2-14 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准	
四周外厂界 1m	昼、夜间等效连续 A 声级	验收时监测 1 次，以后 1 次/季度	西北侧、西南侧、东南侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准
			东北侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准

4.2.4 固废

4.2.4.1 固体废物产生信息

本项目生产过程产生的固废包括一般工业固废、危险固废和员工生活垃圾。

（1）一般工业固废

①生化池污泥

生化池使用期间产生污泥，污泥单位产生量按 0.6t/1000m³·a 计算，产生量约 0.69t/a，由指定单位定期清掏并交由环卫部门清运。

②废包装袋

项目便利店会产生废包装袋，其产生量约为 0.5t/a，收集后由当地环卫部门统一清运处置。

(2) 危险废物

①清罐废物

成品油储罐定期清理时，有少量清罐废物产生，主要由清罐废渣、含油清洗废液组成（统称为清罐废物）。

根据调查，加油站平均 5 年清理一次，由有资质的专业清洗公司进行清洗，按照中华人民共和国石油天然气行业标准《储罐机械清洗作业规范》

（SY/T6696-2007），采用临时设置的管线，将回收系统、清洗系统、油水分离系统与清洗油罐及清洗油供给油罐与接收油罐连接在一起，通过设置在清洗油罐上的清洗机，喷射清洗油供给油罐，击碎溶解罐内淤渣，用回收系统回收罐内清罐产生的淤渣。

油罐清洗含油废渣产生量约为 0.5t/罐·次，本次评价按 1 个油罐每 5 年清洗一次油罐计，则清罐废物的产生量为 1.5t/次，平均年产生量约 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废渣属于危险废物（HW08，900-249-08），清罐废物用塑料桶盛装，转运均采用联单制管理，每次清罐废物收集后直接交具有危险废物处理资质的单位进行妥善处理，现场不暂存。

②隔油池含油污泥

隔油池每半年清掏一次，清掏产生的含油污泥量约为 0.35t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油污泥属于危险废物（HW08，900-210-08），分类暂存于危险废物贮存点内，定期委托有相应资质单位进行处置。

③检修废物

加油机、管道等设备平均每 3 个月检修一次，检修废物由含油废水、含油废渣、伴生污染物、清洗废液构成。清洗废液由于含油类物质浓度较高，现场无法进行处理或回用，与其余检修废物一并作为危险废物进行处理。

根据项目实际运行情况，本项目加油机等设备检修废物产生量约 0.1t/次，一年约检修 4 次，则项目产生的检修废物合计约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），检修废物属于危险废物（HW09，900-007-09），分类暂存于危险废物贮存点内，定期委托有相应资质单位进行处置。

④废油品添加剂包装物

项目运营期间会产生废油品添加剂包装物，其产生量约为 0.5t/a，收集后定期交有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油品添加剂包装物属于危险废物（HW49，900-041-49），分类暂存于危险废物贮存点内，定期交有危废资质单位处理。

⑤含油棉纱及手套

项目在加油机设备检修过程及劳保工程中会产生废含油手套，其产生量约为 0.01t/a，集中收集后定期交有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“附录一危险废物豁免管理清单”中的“废弃的含油抹布、劳保用品”（900-041-49），可不按危险废物收集管理。因此，本项目产生的含油棉纱及手套分类收集后纳入生活垃圾中交环卫部门处置。

（3）生活垃圾

加油站生活垃圾主要来自员工的日常工作生活和过往乘驾人员。本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计；驾乘人员最多 300 人/d，每人每次 0.05kg 计算，则本项目生活垃圾年产生总量约 7.3t/a。生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处置。

项目固废类别、名称、产排情况及处理信息等见表4.2-15、表4.2-16。

表 4.2-15 项目固体废物产生及处理措施一览表

序号	固废属性	固废名称	固废编码		危险特性	物理性状	产生量 t/a	处置措施	
								处置方式	处置/利用量 t/a
1	一般工业固废	生化池污泥	SW07	900-099-S07	/	固态	0.69	定期清掏后交市政环卫部门处置	0.69
2		废包装袋	SW62	900-001-S62、900-002-S62	/	固态	0.5	收集后交环卫部门处置	0.5
3	危险废物	清罐废物	HW08	900-249-08	T,I	固、液态	0.3	分类收集，交有资质单位处置	0.3
4		含油污泥	HW08	900-210-08	T,I	固、液态	0.35		0.35
5		检修废物	HW09	900-007-09	T	固、液态	0.4		0.4
6		废油品添加剂包装物	HW49	900-041-49	T/In	固态	0.5		0.5
7		含油棉纱及手套	HW49	900-041-49	T/In	固态	0.01		豁免管理，分类收集后交环卫部门处置
8	生活垃圾	生活垃圾	SW	900-099-S64	/	固态	7.3	分类收集后交环卫部门处置	7.3

表 4.2-16 建设项目危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清罐废物	HW08	900-249-08	0.3	油罐清洗	固、液态	矿物油	5年	T,I	交有资质单位处置
2	含油污泥	HW08	900-210-08	0.35	隔油池清掏	固、液态	矿物油	半年	T,I	
3	检修废物	HW09	900-007-09	0.4	加油机及管道设备检修	固、液态	矿物油	3个月	T	
4	废油品添加剂包装物	HW49	900-041-49	0.5	油品添加剂售卖	固态	矿物油	每天	T/In	
5	含油棉纱及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	矿物油、棉纱	3个月	T/In	豁免管理，分类收集后交环卫部门处置

4.2.4.2 固体废物防治措施

在站区西侧设置 1 个危险废物贮存点，内设环保桶。危险废物贮存点（柜）建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

（1）贮存设施污染控制要求

①一般规定

a) 贮存应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b) 贮存应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c) 贮存内地面、墙面裙角、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d) 贮存地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用至少 1m 厚黏土层（ $K \leq 1.0^{-7} \text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效

的材料。

e) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(2) 贮存过程污染控制要求

①一般规定

a) 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b) 液态危险废物应装入容器内贮存。

c) 易产生 VOCs 大气污染物的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

d) 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

②贮存设施运行环境管理要求

a) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c) 作业设备结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

③贮存点（柜）环境管理要求

a) 贮存点（柜）应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

b) 贮存点（柜）应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措

施。

c) 贮存点（柜）贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d) 贮存点（柜）应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

e) 贮存点（柜）应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 1.5 吨。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表见表 4.2-17。

表 4.2-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危险废物贮存点	含油污泥	HW08	900-210-08	西侧	2	采用防渗、防漏的容器单独盛装，设置托盘	1.5	3 个月
2		检修废物	HW09	900-007-09					
3		废油品添加剂包装物	HW49	900-041-49					

4.2.4.3 环境管理要求

根据《危险废物管理计划和管理技术台账制定技术导则》（HJ1259-2022），本项目属于危险废物简化管理单位。本项目危险废物的收集、暂存、运输应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④危险废物禁止混入非危险废物中，禁止与乘客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的

薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

⑦企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。保存时间原则上应存档5年以上。

⑧贮存液态危险废物的应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑨贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

本项目固废经采取以上处置措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。

4.2.5 地下水、土壤

4.2.5.1 地下水环境影响评价分析

(1) 地下水污染途径

项目储油罐位于地下，可能存在储油罐泄漏，汽油或含油废水进入地下水污染环境，对地下水的水质造成一定影响。

污染物进入地下水的途径主要是通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

项目可能对地下水造成污染的途径主要有：储油罐区、危险废物贮存点

(柜)、输油管线等油污下渗对地下水造成的污染。在运行过程中，在非正常运行状态，因腐蚀及老化等原因，地埋储油罐及防渗结构破损，油品进入地下水污染环境，因此，本项目加油站运营期（正常和事故状态下）可能造成地下水污染的因子主要为石油类。

(2) 结合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》防治措施

①为了预防加油站地下水污染，加油站需设置双层罐或防渗池

设置双层罐时：“埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤等”“与土壤接触的钢制油罐外表面防腐等级不应低于加强级”等。

本项目采取的防治措施如下：

1) 项目油罐选用双层 SF 玻璃钢制储罐，内层钢板，外层采用玻璃纤维增强塑料；夹层中间设置防漏检测报警装置。

2) 卸油管道采用无缝钢管，加油管道采用双层复合管道。

3) 设置承重式油罐基坑。

②加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施

项目采用液体传感器对内罐与外罐之间的空间进行泄漏检测，传感器设置在二次保护空间的最低处，并设置具有相应功能的控制仪进行在线分析和报警，该措施可有效预防储油罐发生油品泄漏。

③做好地下水日常监测

本项目不在地下水饮用水水源保护区和补给径流区内，周边居民以自来水作为饮用水。根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》：项目拟设置 1 个地下水监测井，位于加油站内油罐区西北侧。

营运运行中，地下水监测指标及频率如下：

1) 定性监测：可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体检测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

2) 定量监测：若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标为 pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯。

(3) 为进一步预防加油站地下水污染，采取分区防渗措施

本项目通过分区防渗避免对区域土壤和地下水环境产生污染，防渗分区包括：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：包括油罐区、加油区、卸油区、地下管道、危废贮存点（柜）、1#三段式水封隔油池、2#隔油沉砂池、柴油发电机房。防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

一般防渗区：洗车区、生化池、充电区为一般防渗区。即混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。同时站内道路和地面进行硬化、防渗漏处理。防渗能力等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm$ 。

简单防渗：其他区域，采取地面硬化措施。

(4) 实施地下水跟踪监测方案

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323号），建设单位应设置地下水监测井，且地下水监测井应设在油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。项目拟设置1个地下水监测井，位于加油站内油罐区西北侧，在油罐区地下水流向的下游，满足《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323号）地下水监测井要求。

建设单位应建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，以便及时发现问题，采取措施，避免对地下水环境造成污染。一旦发现问题，本项目的工作人员应及时进行检查，判断本项目是否有液体物料渗漏且污染地下水的情况，根据情况及时采取补救措施。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》（HJ 1249-2022）本项目地下水跟踪监测计划见表 4.2-18。

表 4.2-18 地下水跟踪监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
地下水	油罐下游地下水监测井	石油类 ^① 、石油烃（C ₆ ~C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、甲基叔丁基醚	1次/半年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
备注： ^① —石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准				

4.2.5.2 土壤环境影响评价分析

(1) 污染源及污染途径

本项目主要为成品油零售，若管理不到位且防治措施疏漏情况会导致一定

的石油烃污染土壤，途径有大气沉降、地面漫流和入渗。

(2) 防控措施

加油站采用双层 SF 埋地油罐，并设置承重式油罐罐池，配备液位传感器，发生漏油概率较小。加油站地面均进行了硬化处理，采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

在保证防渗措施防渗性能的情况下，杜绝因污水处理设施破损或防渗层老化后污水下渗、油罐区发生油料泄漏后下渗，控制站场内油料周转次数，场地内土壤环境不会因项目自身运营而产生较大变化。如果防渗层老化、油罐区泄漏产生少量污水、油料下渗，场地内土壤基本为黏土，吸附能力较强，污染物迁移范围较小，主要迁移方向是随着雨水而垂直下渗，进入地下水，通过对地下水的监控，可间接反映出土壤环境状况。污水处理设施、油罐区与场界有一定的距离，横向扩散至场区外的可能较小。通过加强维护保养污水处理设施、油罐区防渗层防渗能力完好，可以做到避免土壤环境污染。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），项目涉及的环境风险物质及其临界量情况详见表 4.2-19。

表 4.2-19 环境风险物质识别情况一览表

风险单元	物质名称	储存方式	最大储存量 q (t)	贮存场所
储罐区	92#汽油	30m ³ 储罐	18.49	储罐区
	95#汽油	30m ³ 储罐	18.79	
	0#柴油	30m ³ 储罐	22.68	
管线	汽油管线	在线	2.19	输油管线
	柴油管线	在线	1.26	
危废贮存点	含油污泥	密闭环保桶装	0.09	危废贮存点
	检修废物	密闭环保桶装	0.10	
	废油品添加剂包装物	密闭环保桶装	0.13	

4.2.6.2 风险潜势初判及风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算危险物质数量与临界量比值（Q）。计算所涉及的每种危险物质的最大存在总量与其

在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂.....q_n 为每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂.....Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目的环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4.2-20 环境风险物质单元、设施及物质情况

序号	风险源	危险物质名称	最大存储量 t	临界量 Q _n /t	Q 值
1	储罐区	92#汽油	18.49	2500	0.007
2		95#汽油	18.79	2500	0.008
3		0#柴油	22.68	2500	0.009
4	管线	汽油管线	2.19	2500	0.001
5		柴油管线	1.26	2500	0.001
6	危险废物 贮存点	含油污泥	0.09	100	0.001
7		检修废物	0.10	100	0.001
8		废油品添加剂包装物	0.13	100	0.001
合计					0.028

根据上表，项目风险物质 q/Q 值之和为 0.028<1，该项目环境风险潜势为 I，无需进行专题评价。

4.2.6.3 风险影响途径

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

本项目主要环境风险见下表。

表 4.2-21 本项目主要环境风险特征

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

4.2.6.4 环境风险防范措施

(1) 泄漏风险防范措施

①储油罐设带有高液位报警功能的液位计，避免卸油时计量失误使罐内液位过高造成冒油，设置可燃气体报警仪。

②定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰盘等进行检修、维护和保养，同时将油罐区输油管道埋于地下。

③加油站配备有灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训，加油站内设立禁止吸烟、禁止打手机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加强设备、管道的检修维护；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。

④埋地油罐基坑采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层采用细石混凝土，随捣随压实干半光，分格缝设缩缝、设胀缝，缝内嵌填密封材料，防水层采用改性沥青防水卷材（局部加厚，并带胎体增强）；油罐坑侧壁采用外防水，面层用回填原土夯实，防水层用改性沥青防水卷材（局部加厚，并带胎体增强），结构层采用钢筋砼结构。

⑤项目现场收集措施

项目加油区、卸油区地面均设置地面截流沟，并导流至隔油池，当地面发生油品泄漏或产生冲洗水、事故水、含油雨水，均可以依托地面截流沟导流至隔油池进行收集、处理，避免直接进入地表水体造成污染。

(2) 火灾事故风险防范措施

①建立、完善安全管理制度

严格落实安全评价报告中各项安全防范措施。严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）和《建筑灭火配置设计规范》（GB50140-2005）的规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、消防器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。

②改进设备、工艺

加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型产品。加油站内设置三段式水封隔油池，其作用是防止站外明火窜入站内后引燃明渠内积聚的油气物质。采用全密封式卸油法和加油技术。在油罐车、储油罐、加油枪上安装气相管，作业时被挤出的油蒸气会通过气相管回流到油罐车或油罐中，避免油罐中的油蒸气从呼吸管及油箱口中压出，最大限度防止油气散逸污染和产生聚积的可能。

③做好防雷工作

加油站油罐及其金属附件应进行可靠的防雷接地，接地点不得少于两处。接地线与接地体的连接处要用焊接，接地线与被接地设备的连接要设断接卡，并用双螺栓连接，埋地部分均采用焊接。另外，在雷雨天应该停止卸油和发油作业。

④加强设备管理和日常巡查

加油站的储油设备和发油设备一旦出现跑、冒、滴、漏等现象，将直接威胁加油站的安全，所以需要定期对设备进行定期的检测并加强日常养护。另外，电气设备的使用不当也易造成加油站发生火灾，因此加油站应严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可使用防爆的开关、插座等电气设备。作业人员应随时对站内的管线、接头进行检查，发现问题及时报告并按操作规程处理，确保设备、管道在设计、安装、检修的每个环节符合相关规范要求，不留任何安全隐患。检查及处理情况应当记录在案。

⑤消除静电危害

油品在运输、装卸、加注时极易产生静电，处理不当即发生放电，引发爆炸事故。在接卸油品时，应按规定接地并稳油 15 分钟以上方可对油罐车进行计量；在卸油后也应稳油 15 分钟以上才可对储油罐进行计量；不得采取喷溅式卸油，提倡自流油品；尽量避免带泵作业。另外，禁止用加油枪直接向塑料容器内加注油品；工作人员应穿防静电工作服。

⑥加强作业现场的安全管理

很多火灾的出现都是由于对作业现场的监管不力造成的。如对外来施工人

员的安全教育流于形式，外来施工人员在加油站内吸烟，不按规定用电、用火等均有可能造成加油站的火灾。因此要加强员工作业现场安全技术培训，增强安全防范意识。严格按照《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）进行作业。

⑦设立安全标识、规范安全操作

在油罐区、加油作业区等生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，加油站进出口处及油罐区必须设立“严禁烟火”和“禁止使用手机”等有关警告牌。在操作和维修设备时，应采用防爆工具；动火作业前，设备、管线必须清理、置换彻底，并进行气体分析。动火期间，安全监护人员应到现场监督。动火人员应按动火审批的具体要求作业，动火完毕，监护人员和动火人员应共同检查和清理现场。电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带电作业。

⑧灭火设施

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

⑨加强日常防火巡查

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

⑩加大培训力度，提高员工素质，增强安全意识

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

（3）应急措施

①泄漏应急措施

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

②火灾应急措施

当发生火灾事故时应先按照操作规范进行安全自救。在发生安全或风险事故后，加油站应尽快报警，通知周边人群疏散至加油站上风向，并防止人群围观外，也可利用站内已有安全灭火设施在事故初期紧急采取相应措施避免和控制事故危害程度的加大。在事故状态严重时，必须依托当地政府或社会单位的应急救援系统，共享附近地区的应急救援资源。

(4) 应急要求

根据《重庆市人民政府关于加强突发事件风险管理工作的意见》（渝府发〔2015〕115号）和《重庆市生态环境局关于印发推进突发事件风险管理工作实施方案的通知》（渝环〔2015〕262号），加油站建成后应根据相关要求，编制《突发环境事件风险评估报告》《突发环境事件应急预案》，并到当地生态环境管理部门进行备案。

4) 风险评价结论

综上所述，项目不存在重大危险源，营运过程中存在的主要危险是物质泄漏。该风险事故发生概率很小。在采取评价中提出的风险事故防范措施后，能有效预防事故的发生，可将项目风险降至最低程度，使项目在建设、运营中的环境风险控制在可接受的范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	油气无组织排放	非甲烷总烃	采用自流卸油和密闭卸油方式、油罐埋地设置；设汽油加（卸）油一、二次油气回收系统，预留三次油气回收位置设置；通气管位于加油区罩棚顶，设2根通气管，高于罩棚顶面2m	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）
	生化池臭气无组织排放	臭气浓度	经专用管道引至绿化带排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的恶臭污染物厂界标准
	柴油发电机无组织排放	NO _x 、THC	经专用管道引至站房屋顶排放	/
地表水环境	生活污水 场地清洁废水+初期雨水 洗车废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS	初期雨水通过截流沟收集与地面清洗废水经1#三段式隔油池处理，洗车废水经2#隔油沉砂池处理，生活污水经生化池处理；上述污水分别收集处理后经市政污水管网排入庙嘴污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	厂界四周	厂界噪声	选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准
固体废物	清罐废物产生后交由资质单位转运处置，站区内不暂存；检修废物、含油污泥和废油品添加剂包装物属于危险废物，使用符合标准的容器盛装，分类收集后暂存于危废贮存点（柜）（2m ³ ）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；生化池污泥定期清掏，交当地环卫部门清运；废包装物交当地环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、地下水防治措施：项目采用分区防渗措施。</p> <p>①重点防渗区：油罐区、加油区、卸油区、地下管道、危废贮存点（柜）、1#三段式水封隔油、2#隔油沉砂池、柴油发电机房、环保沟为重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>②一般防渗区：洗车区、生化池、充电区为一般防渗区。即混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。同时站内道路和地面进行硬化、防渗漏处理。防渗能力等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm。</p> <p>③简单防渗：其他区域，采取地面硬化措施。</p> <p>④设置一个地下水跟踪监测井。</p> <p>2、土壤污染防治措施。加油站采用双层 SF 玻璃钢制储罐，地埋式敷设，油罐设置防渗罐池，安装在线式渗漏检测系统，</p>			

	<p>配备液位传感器在线检测，发生漏油概率较小。加油站地面均进行了硬化处理，采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。通过加强维护保障污水处理设施、油罐区防渗层防渗能力完好，可以做到避免土壤环境污染。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p style="text-align: center;">/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 泄漏风险防范措施</p> <p>①储油罐设置带有高液位报警功能的液位计，设置可燃气体报警仪。</p> <p>②定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰盘等进行检修、维护和保养，同时将油罐区输油管道埋于地下。</p> <p>③加油站配备灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训，加油站内设立禁止吸烟、禁止打手机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加强设备、管道的检修维护；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。</p> <p>④埋地油罐基坑采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层采用细石混凝土，随捣随压实干半光，分格缝设缩缝、设胀缝，缝内嵌填密封材料，防水层采用改性沥青防水卷材（局部加厚，并带胎体增强）；油罐坑侧壁采用外防水，面层用回填原土夯实，防水层用改性沥青防水卷材（局部加厚，并带胎体增强），结构层采用钢筋砼结构。</p> <p>⑤项目现场收集措施。项目加油区、卸油区地面均设置地面截流沟，并导流至隔油池，当地面发生油品泄漏或产生冲洗水、事故水、含油雨水，均可以依托地面截流沟导流至隔油池进行收集、处理，避免直接进入地表水体造成污染。</p> <p>(2) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①建立、完善安全管理制度，严格落实安全评价报告中各项安全防范措施。严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）和《建筑防火配置设计规范》（GB50140-2005）的规定进行自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、灭火器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。</p> <p>②加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型产品。加油站内设置三段式水封隔油池，其作用是防止站外明火窜入站内后引燃明渠内积聚的油物质。采用全密封式卸油法和加油技术。在油罐车、储油罐、加油枪上安装气相管，作业时被挤出的油蒸气会通过气相管回流到油罐车或油罐中，避免油罐中的油蒸气从呼吸管及油箱口中压出，最大限度防止油气散逸污染和产生聚积的可能。</p> <p>③加油站油罐及其金属附件应进行可靠的防雷接地，接地点不得少于两处。接地线与接地体的连接处要用焊接，接地线与被接地设备的连接要设断接卡，并用双螺栓连接，埋地部分均采用焊接。另外，在雷雨天应该停止卸油和发油作业。</p> <p>④加强设备管理和日常巡查。对设备进行定期的检测并加强日常养护。严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可使用防爆的开关、插座等电气设备。作业人员应随时对站内的管线、接头进行检查，发现问题及时报告并按操作规程处理，确保设备、管道在设计、安装、检修的每个环节符合相关规范要求，不留任何安全隐患。检查及处理情况应当记录在案。</p> <p>⑤在接卸油品时，应按规定接地并稳油 15 分钟以上方可对油罐车进行计量；在卸油后也应稳油 15 分钟以上才可对储油罐进行计量；不得采取喷溅式卸油，提倡自流油品；尽量避免带泵作业。另外，禁止用加油枪直接向塑料容器内加注油品；工作人员应穿防静电工作服。</p>

	<p>⑥加强员工作业现场安全技术培训，增强安全防范意识。严格按照《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）进行作业。</p> <p>⑦设立安全标识、规范安全操作。在油罐区、加油作业区等生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，加油站进出口处及油罐区必须设立“严禁烟火”和“禁止使用手机”等有关警告牌。在操作和维修设备时，应采用防爆工具；动火作业前，设备、管线必须清理、置换彻底，并进行气体分析。动火期间，安全监护人员应到现场监督。动火人员应按动火审批的具体要求作业，动火完毕，监护人员和动火人员应共同检查和清理现场。电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带电作业。</p> <p>⑧加油站内应按照规范要求备足灭火器材及消防沙等用品。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。</p> <p>⑨加强日常防火巡查。每天对站内电气设备、照明设施，油罐区的油罐口、量油口、卸油口、阀门、人孔等油罐附件以及卸、输油管线、防雷防静电接地接线状况等巡查不少于2次，并做好记录，一经发现油品渗漏等问题要及时报告和处理。对设备渗漏要立即采取修复措施，严禁“带病”运行。</p> <p>⑩加大培训力度，提高员工素质，增强安全意识。</p> <p>（3）应急措施</p> <p>①泄漏应急措施。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、输油管沟等限制性空间。少量泄漏时可用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收；大量泄漏时可采用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或交由具有废油处理能力和危险废物经营资质的单位进行妥善处理。</p> <p>②火灾应急措施。当发生火灾事故时应先按照操作规范进行安全自救。在发生安全或风险事故后，加油站应尽快报警，通知周边人群疏散至加油站上风向，并防止人群围观外，也可利用站内已有安全灭火设施在事故初期紧急采取相应措施避免和控制事故危害程度的加大。在事故状态严重时，必须依托当地政府或社会单位的应急救援系统，共享附近地区的应急救援资源。</p> <p>（4）应急要求。加油站建成后应根据相关要求，编制《突发环境事件风险评估报告》《突发环境事件应急预案》，并到当地生态环境管理部门进行备案。</p>
其他环境管理要求	<p>设置地下水监控井，实时掌握地下水动态特征；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。</p> <p>项目在建成后，投运前以简化管理形式办理排污许可证，并要求加油站每年进行自行监测。</p>

六、结论

重庆辰東石化有限公司“丰都县城东综合能源站加油项目”符合国家和重庆市产业政策，选址符合区域规划的要求，项目在严格落实本报告提出的污染治理措施及环境风险防范措施，保证污染治理工程与主体工程“三同时”建设，加强对污染治理设施的运行管理，确保运行正常的情况下，本项目的建成对周围环境影响较小，环境风险可防可控，能为环境所接受，从环境保护角度分析，该项目选址合理，在拟选址上建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产 生量)①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量(固 体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固 体废 物产生量)④	以新带老 削减量 (新建项 目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	3.650t/a	/	3.650t/a	+3.650t/a
废水	COD	/	/	/	0.087 t/a	/	0.087 t/a	+0.087 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.017 t/a	/	0.017 t/a	+0.017 t/a
	SS	/	/	/	0.017 t/a	/	0.017 t/a	+0.017 t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.009 t/a	/	0.009 t/a	+0.009 t/a
	石油类	/	/	/	0.002 t/a	/	0.002 t/a	+0.002 t/a
	LAS	/	/	/	0.001 t/a	/	0.001 t/a	+0.001 t/a
一般工业 固体废物	生化池污泥	/	/	/	0.69 t/a	/	0.69 t/a	+0.69 t/a
	废包装袋	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	+0.5 t/a
危险废物	清罐废物	/	/	/	0.3 t/a	/	0.3 t/a	+0.3 t/a
	含油污泥	/	/	/	0.35 t/a	/	0.35 t/a	+0.35 t/a
	检修废物	/	/	/	0.4 t/a	/	0.4 t/a	+0.4 t/a
	废油品添加 剂包装物	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	+0.5 t/a
	含油棉纱及 手套	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	+0.01 t/a
生活垃圾	员工生活垃 圾	/	/	/	7.3 t/a	/	7.3 t/a	+7.3 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废水排放量为排入地表水体的量；固体废物为项目产生量。