

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山东光通实业集团有限公司济宁市兖州区
加油城升级改造项目

建设单位（盖章）：山东光通实业集团有限公司济宁
市兖州区加油城

编制日期：2022年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山东光通实业集团有限公司济宁市兖州区加油城升级改造项目		
项目代码	2208-370812-04-01-308158		
建设单位联系人	王文通	联系方式	13639494517
建设地点	山东省 济宁市 兖州区 鼓楼 街道 新世纪路南首		
地理坐标	(东经 116 度 49 分 3.957 秒， 北纬 35 度 32 分 25.329 秒)		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃料零售	建设项目行业类别	“五十、社会事业与服务 业；119、加油、加气站； 城市建成区、扩建加油 站；涉及敏感区”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	兖州区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	2208-370812-04-01-308158
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无相关规划及规划环境影响评价，不进行符合性分析		

其他符合性
分析

1、产业政策符合性分析

项目不属于国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许建设项目，符合国家产业政策。

2、用地合理性分析

(1) 项目规划符合性分析

本项目位于山东省济宁市兖州区鼓楼街道新世纪路南首，项目所在地交通运输便利。（详见附图 1：项目地理位置图）

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)中汽车加油站分类标准，该加油站为三级加油站（本项目为 2 个 30m³汽油罐、2 个 30m³柴油罐，折合总容积 90m³）。

表 1-1 加油站等级划分表

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

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）站址选择的相关规定：

①储罐与站外重要公共建筑物的防火距离>35m，与城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路的防火距离>5.5m，城市次干路、支路和三级公路、四级公路>5m；

②加油机、油罐通气管口、油气回收处理装置与站外重要公共建筑物的防火距离>35m，与城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路的防火距离>5m，城市次干路、支路和三级公路、四级公路>5m；

根据项目选址及内部工艺设施的详细布置，本项目附近 50m 内无重要公共建筑物和保护类民用建筑物，距离本加油站最近的加油站为中国石化山东济宁兖州 14 站，距离本加油站 80m，项目选址符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)中站址选择的

规定。

该项目建设区周围无历史文物、名胜古迹以及珍贵动植物等重要保护目标，项目用地符合济宁市兖州区总体规划。

根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，凡列入《禁止用地项目目录（2012 年本）》的建设项目，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续；凡列入《限制用地项目目录（2012 年本）》的建设项目，必须符合目录规定条件，各级国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。

（2）土地使用的合法性分析

项目现有厂区进行改扩建，根据企业提供的土地证，用地性质为建设用地。根据原国土资源部、国家发改委 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中规定，项目不属于《禁止目录》和《限制目录》中的建设项目，不属于限批或禁批的范围。

3、与南水北调工程的关系

本项目距离南水北调工程最近距离为 29.41Km，项目位于最近点的东北方向，属于一般保护区域，根据《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》（2018 年）和《南水北调东线工程梁济运河控制单元治污方案》规划要求，区域内废水排放执行《流域污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》

（DB37/3416.1-2018）一般保护区排放标准的同时需满足地方要求。

项目少量的洗车废水经沉淀处理后全部回用于站区洒水抑尘，生活污水经化粪池处理后定期外运做农肥。因此，本项目无废水外排，本项目对南水北调工程影响很小。

4、“三线一单符合性”分析

本项目与环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）的符合性分析见表 1-1。

表1-1 项目与环评[2016]150号文符合性一览表

要求	项目情况	符合性
(一) “三线”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限		
<p>1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目符合环境保护法律法规、产业政策、相关技术规范及环境保护部和省环保厅的有关要求。项目位于35° 32' 25.329" N，116° 49' 3.957" E。不在兖州区生物多样性维护、水源涵养生态保护红线内（见附图6 生态保护区红线图）。</p>	符合
<p>2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>本项目废气污染主要为车辆扬尘及作业过程产生的少量VOCs，项目生活污水及生产废水不外排，本项目提出了相关污染防治措施和污染物排放控制要求，根据环评预测结果，污染物均可达标排放。</p>	符合
<p>3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目运营过程中用水依托加油站现有供水现状，用电由当地供电所引入，项目位于原有加油站内，不新增土地。综上，本项目不会突破当地资源利用上线。</p>	符合
(二) “一单”：环境准入负面清单		
<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制</p>	<p>本项目不属于环境准入负面清单所列项目。</p>	符合

定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

由上表可知，本项目的建设总体符合环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）的各项要求。

5、与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》（2021-2025年）符合性分析

表1-2 项目与山东省深入打好蓝天保卫战行动计划符合性

要求	项目情况	符合性
一、淘汰低效落后产能 聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。	本项目不属于8个重点行业，不属于“散乱污”、重污染企业。	符合
二、压减煤炭消费量 按照“先立后破”的原则，持续推进清洁取暖改造，扩大集中供热范围，因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式，力争2023年采暖季前实现平原地区清洁取暖全覆盖。	项目生产不用热；办公采暖采用空调。	符合
六、推动移动源污染管控 加强国六重型柴油货车环保达标监管。落实新生产重型柴油车污染物排放限值要求，自2021年7月1日起，严禁生产、进口、销售和注册登记不符合国家第六阶段排放标准的重型柴油车。	项目购入油采用国五及以上排放标准运输车辆进行运输，积极响应重污染天气应急期间移动源使用相关政策管控要。	符合
七、严格扬尘污染管控 加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。	本项目施工期仅安装设备，扬尘产生量较少，且采用洒水等措施降尘。	符合

由上表可知，本项目的建设总体符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》（2021-2025年）的各项要求。

6、与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025年）符合性分析

表1-3 项目与山东省深入打好碧水保卫战行动计划符合性

要求	项目情况	符合性
三、精准治理工业企业污染 聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。	本项目为机动车燃料零售，不属于化工、印染等行业。	符合
五、防控地下水污染风险 持续推进地下水环境状况调查评估，2025 年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。	本项目不属于化工、危险废物处置及垃圾填埋等，对地下水影响很小	符合

由上表可知，本项目的建设总体符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025 年）的各项要求。

7、与《山东省深入打好净土保卫战行动计划》（2021-2025 年）符合性分析

表1-4 项目与山东省深入打好净土保卫战行动计划符合性

要求	项目情况	符合性
二、加强土壤污染重点监管单位环境监管 土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。	本项目污染物经处理后均达标排放。	符合
四、加强固体废物环境管理 深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。	本项目固体废物均合理处置，生活垃圾进行分类。	符合
五、严格落实农用地安全利用 依法严格执行农用地分类管理制度，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保土壤环境质量不下降。	本项目属于建设用地，不占用农用地。	符合

由上表可知，本项目的建设总体符合《山东省深入打好净土保卫战行动计划》（2021-2025 年）的各项要求。

8、与《济宁市大气污染防治条例》（2021.5.28 修订）符合性分析

表1-5 项目与济宁市大气污染防治条例符合性

要求	项目情况	符合性
----	------	-----

<p>第十二条 市人民政府应当依据重污染天气预报信息，确定预警等级，并通过电视、广播、网络、短信、户外电子屏等途径告知公众。</p> <p>市、县（市、区）人民政府应当依据重污染天气的预警等级及时启动应急预案，根据应急需要可以采取责令有关企业停产或者限产、限制部分机动车行驶、禁止燃放烟花爆竹、停止工地土石方作业和建筑物拆除施工、停止露天烧烤、停止幼儿园和学校组织的户外活动、组织开展人工影响天气作业等应急措施。</p>	<p>企业根据重污染天气的预警等级启动应急预案</p>	<p>符合</p>
<p>第十五条 市能源主管部门会同市生态环境主管部门制定燃煤消耗总量控制计划，确定燃煤消耗总量控制及削减目标、措施。市工业和信息化主管部门负责指导督促工业领域重点高耗煤行业淘汰落后产能任务的分解落实。</p> <p>鼓励使用电能、天然气、生物质能等清洁能源替代燃煤、燃油等常规能源。</p>	<p>本项目生产不用热，办公取暖使用空调</p>	<p>符合</p>
<p>第二十条 产生扬尘的单位应当实施扬尘污染防治措施。重点扬尘污染单位应当在作业区安装视频监控设备，并与行业主管部门及生态环境主管部门联网。</p>	<p>本项目施工期扬尘产生量较小，并采取洒水等方式降尘</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目的建设总体符合《济宁市大气污染防治条例》（2021.5.28 修订）的各项要求。

9、与《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》符合性分析

表1-6 与山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例符合性

要求	项目情况	符合性
<p>第十四条 实行沿线区域分级保护制度。根据南水北调工程调水水质的要求，将沿线区域划分为三级保护区：核心保护区、重点保护区和一般保护区。</p> <p>核心保护区是指输水干线大堤或者设计洪水淹没线以内的区域。</p> <p>重点保护区是指核心保护区向外延伸十五公里的汇水区域。</p> <p>一般保护区是指除核心保护区和重点保护区以外的其他汇水区域。</p>	<p>本项目距离南水北调工程东北方向 29.41km，属于一般保护区。</p>	<p>符合</p>
<p>第十五条 实行水污染物排放总量控制制度。沿线区域内主要水污染物的排放总量、需要削减的排污量以及削减时限，应当符合水污染防治规划的要求。</p>	<p>本项目废水不外排，不需申请水污染物排放总量。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十条 城镇污水管网覆盖范围内产生的</p>	<p>项目生活污水及</p>	<p>符合</p>

污水，应当全部排入城镇污水管网；排污单位应当对产生的污水进行预处理，达标后方可排入城镇污水管网。	生产废水不外排。	
第二十七条 重点保护区内不能做到稳定达标排放的污染严重的企业或者生产线，应当依法予以关闭、搬迁或者停止运行。	本项目污染物经处理后均可达标稳定排放。	符合

由上表可知，本项目的建设总体符合《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》的各项要求。

10、与《山东省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表1-7 项目与山东省“十四五”生态环境保护规划符合性

规划要求	项目情况	符合性
坚决淘汰落后动能 严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出精准聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等 8 个重点行业，加快淘汰低效落后动能。	本项目不使用“淘汰类”生产工艺。	符合
大力推进清洁生产 严格执行产品能效、水效、能耗限额、污染物排放等标准。强化重点用能单位节能管理，实施能量系统优化、节能技术改造等重点工程。开展重点行业 and 重点产品资源效率对标提升行动，实施能效、水效“领跑者”制度。	本项目污染物经处理后均可达标。	符合
实施终端用能清洁化替代 完善清洁能源推广和提效政策，推行国际先进的能效标准，加快工业、建筑、交通等各用能领域电气化、智能化发展，推行清洁能源替代。	本项目不使用煤炭，生产不用热，办公取暖采用空调。	符合
推动入湖河流水质全面达到优良 全面系统谋划南四湖流域生态环境治理，精准科学管控，保障调水水质安全。	项目生活污水及生产废水不外排。	符合
防范工矿企业新增土壤污染 结合重点行业企业用地调查和地下水污染状况调查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，并在排污许可证中载明土壤污染防治要求，探索建立地下水重点污染源清单。	本项目已按照相关要求严格防渗，对土壤污染影响较小。	符合

由上表可知，本项目的建设总体符合《山东省“十四五”生态环境保护规划》的各项要求。

11、与《关于印发济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（济政字[2021]27号）文件符合性分析

本项目位于兖州区鼓楼街道，环境管控单元编码为 ZH37081220001，管控单元分类为重点管控单元。

表1-8 项目与济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性

环境控制单元编码： ZH37081220001			
环境管控单元名称： 鼓楼街道控制单元			
环境管控单元分类： 重点管控单元			
生态环境准入清单	具体要求	本工程情况	符合性
空间布局约束	1.加快推动重污染企业搬迁和环保改造。 2.一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理。	项目为加油站改扩建项目，在原有加油站内改扩建，不新增土地。	符合
污染物排放管控	1.推进污水处理设施污泥安全处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。 2.南水北调沿线航行船舶产生的污水、垃圾，应在具备集中处理条件的港口等统一收集、统一处理，实行登记管理，不得将污染物直接排入河流或湖泊。者倾倒污水、污物和垃圾等废弃物。 3.工业企业严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放要求。全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车、船，严格控制柴油货车污染排放；严格落实扬尘污染防治各项措施。	项目采用双层罐进行油类存储，设置泄露报警装置，设置三级回收装置（汽油），定期对油气回收装置监测，进行储运销全过程 VOCs 排放控制。	符合
环境风险防控	1.强化城镇生活污染防治，采取有效措施，减少污水处理厂检修期和突发事故状态下污水直排对水体水质的影响。 2.完善生活垃圾收集储运系统，全面推广密闭化收运。 3.加强对烧结、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。 4.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级	本项目不属于有毒有害大气污染物排放企业，企业按要求制定重污染天气应急预案，根据预警，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。	符合

	<p>别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p>		
<p>资源开发效率要求</p>	<p>1. 实施生活节水改造，禁止生产、销售并限期淘汰不符合节水标准的产品、设备。 2. 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应限期淘汰或改用天然气、电或者其他清洁能源。 3. 产生大气污染物的工业企业应持续开展节能降耗，持续降低单位 GDP 能耗及煤耗水平。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p>	<p>本项目加油站用水量不大；项目生产不用热，取暖主要为办公室空调用电取暖。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目的建设总体符合《关于印发济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（济政字[2021]27号）的要求。

12、与《济宁市生态环境局关于实施排污许可“一证式”管理的通知》符合性分析。

企业已于2020年06月30取得了排污许可证，证书编号：91370882059040576X001X，并按照排污许证规定制定了全厂自行监测方案，定期进行监测，项目改扩建完成后，需按照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）进行重新申请，在竣工验收之前落实排污许可证管理，落实好固体废物台账要求。

二、建设项目工程分析

1、工程内容

近年来，随着我国国民经济的快速发展、交通基础设施的不断完善，各类机动车辆在农业生产、工程建设、交通运输和家庭生活等方面已成为加强生产力、提高效益的重要载体，与此同时社会对成品油的需求迅速增长。为了进一步满足生产、生活等对成品油的需求，山东光通实业集团有限公司济宁市兖州区加油城投资 200 万元，利用原有站区（占地面积 2000 平方米）进行改扩建，将现有加油站内油罐及其配套设施进行升级改造，将原有 1 座 6 立方米的柴油罐和 2 座 6 立方米的汽油罐改建为 2 座 30 立方米的柴油罐和 2 座 30 立方米的汽油罐，同时配套的加油枪由原来的 5 台单枪加油机，改建为 6 台双枪加油机，通过以上改扩建将加油能力由 500t/a（汽油 400t/a、柴油 100t/a），提升为 1000t/a（汽油 800t/a、柴油 200t/a），并加设自动洗车房一套。

2、项目组成

改扩建后项目主要建设内容见表 2-1。

表2-1 项目组成及工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	加油区	6 台 双枪加油机，其中 5 台汽油加油机，1 台柴油加油机，配套三级油气回收系统，，钢结构罩棚面积 800m ²	改扩建
	罐区	储罐区占地面积为 100m ² ，储罐 4 个，2 座 30 m ³ 的柴油罐和 2 座 30 m ³ 的汽油罐	改扩建
辅助工程	站房	1 层，建筑面积约 200m ² ，用于办公销售	现有
	洗车区	自动单车洗车房 1 座，占地 40m ²	新建
公用工程	供电	由当地供电电网供给	现有
	给水	项目用水由当地供水管网供给	现有
	排水	项目无生活污水及生产废水外排，站区地面全部硬化处理、地面 1%坡向公路，雨水散排至站区周边雨水管网。	/
	供热/制冷	生产无需供热/制冷，办公供热/制冷采用空调	现有
环保工程	废气治理	本项目汽油加油、卸油、储油过程设置三级油气回收装置	/
	废水治理	项目少量的洗车废水经沉淀处理后全部回用于站区洒水抑尘，生活污水经化粪池处理后定期外运做农肥	/
	噪声治理	选取低噪声设备，采取车间隔声、减振等措施	/

建设内容

	固废治理	生活垃圾：设置垃圾收集箱 1 座，油泥由资质单位回收处理	/
--	------	------------------------------	---

3、产品方案及规模

本项目为山东光通实业集团有限公司济宁市兖州区加油城升级改造项目，具体项目见表 2-2。

表2-2 本项目方案一览表

名称	型号	单位	现有销量	改扩建后销量
汽油	92#	t/a	200	400
	95#	t/a	200	400
柴油	0#	t/a	50	100
	-10#	t/a	50	100
合计		t/a	500	1000

4、主要原辅材料

项目成品油均通过合法途径外购（1000t/a）。

改建完成后项目年消耗电力 1.2 万 kW·h/a、年用水 876m³/a。

本项目主要原辅材料中与污染排放有关的物质为汽油、柴油，理化性质和危险特性见表 2-3、2-4。

表2-3 汽油的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险性类别：	第 3.1 类低闪点易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水=1）	0.70~0.79
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5

引燃温度 (°C) :	415~530	爆炸上限% (V/V) :	6.0
沸点 (°C) :	40~200	爆炸下限% (V/V) :	1.3
毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ 67000mg/kg (小鼠经口), (120号溶剂汽油) LC ₅₀ 103000mg/m ³ 小鼠, 2小时 (120号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎; 重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140ppm (8小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

表2-4 柴油的理化性质和危险特性表

危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体。	主要用途:	用作柴油机的燃料等
闪点 (°C) :	45~55°C	相对密度 (水=1) :	0.87~0.9
沸点 (°C) :	200~350°C	爆炸上限% (V/V) :	4.5
自燃点 (°C) :	257	爆炸下限% (V/V) :	1.5
毒理学资料			
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

5、主要生产设备

改扩建完成后主要生产设备见表 2-5。

表2-5 改扩建完成后项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	总数量
1	92#双层汽油储罐	30m ³	个	1
2	95#双层汽油储罐	30m ³	个	1
4	-10#双层柴油储罐	30m ³	个	1
5	0#双层柴油储罐	30m ³	个	1
6	汽油双枪加油机	ICJSK-50H	台	5
7	柴油双枪加油机	ICJSK-50H	台	1
8	三级油气回收装置（汽油）	JHCY-2	套	1
9	高液位报警器	LMT-40	套	1

表2-6 项目消防设施一览表

分类	名称	数量	设置位置
消防物资	手提式灭火器	12	加油区
	推车式灭火器	2	加油区
	消防沙池	1	加油区
	二氧化碳灭火器	2	配电室
	灭火毯（1.5m ² /块）	2	加油区
防护用品	防护服	2	加油区
	防护手套	2	
	防毒面具	2	
安全用具	绝缘靴	1	配电室
	绝缘手套	1	
防洪物资	沙袋	10	仓库
	手灯	5	
	雨衣	2	
	雨靴	2	

6、劳动定员

改扩建完成后项目劳动定员 8 人，8 小时三班工作制，设计年生产 365 天。

7、公用工程

①本次改扩建项目所需职工从企业内部调配，不新增劳动定员，不新增生活污水，改扩建完成后生活污水用水量及处理方式保持不变，生活污水经化粪池处理后定期外运做农肥，生活用水量为 0.4m³/d，146m³/a，产生生活污水量为 0.32m³/d，116.8m³/a 进入化粪池。

②加油站自动洗车设备平均每天洗车 20 辆，主要为车身清洁废水，平均每辆用水 20L，则洗车用水量为 0.4m³/d、146m³/a，洗车过程水量损耗按照 10%计算，则年产生洗车废水 131.4m³/a，废水中的主要污染物为 SS，浓度约 500 mg/L，

经暂存池沉淀，由于洗车废水中含有少量碎石等杂物，容易对清洗车辆造成损害，不适合回用于洗车，沉淀处理后的废水全部用于站区洒水抑尘。

③根据《给排水设计手册（第二版）》，浇洒道路用水定额为（1.0~1.5）L/m²·d，根据项目特点，本次评估浇洒道路、地面取 1.0L/m²·d，站区道路、硬化地面面积约 1960m²，浇洒用水量为 1.96m³/d，715.4m³/a，项目浇洒道路用水全部蒸发不外排。

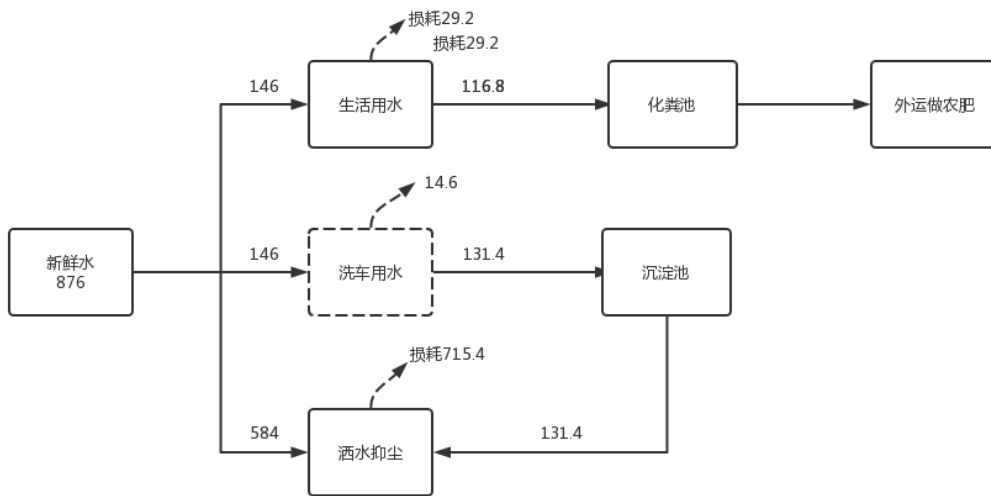


图2-1改扩建后站区水平衡图（单位：m³/a）

8、平面布置

本项目在现有加油站的基础上进行改扩建整体建筑面积不变，厂区布置基本不变，加油站西北侧为站房、东南侧为罩棚、东侧为储罐区。项目平面布置功能分区明确，交通顺畅，布置紧凑，管线短捷；并充分考虑到工程行业特点、安全间距、卫生防护、货物运输和防火需要，各装置区间留有足够的安全间距，避免相互影响，其平面布置基本合理。

综上所述，本项目总平面布置图布置合理，有效的保护了生产和生活的正常进行。厂区平面图详见附件 3。

一、施工期

施工期主要为地埋罐土建施工及附属设备安装等。

1、工艺流程

施工期工艺流程图如下：

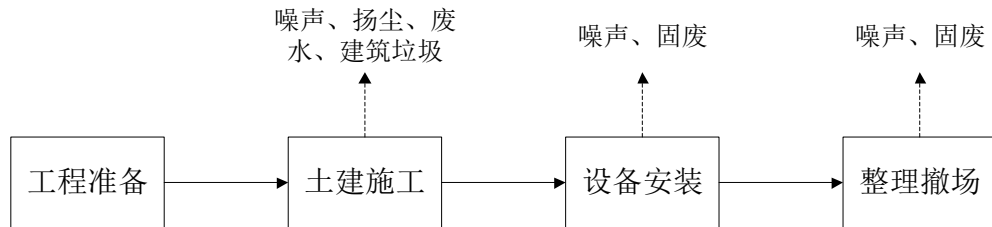


图2-2 施工期工艺流程图

2、产污环节

废气：土石方开挖、回填、建筑材料现场堆放过程产生的扬尘；各种燃油动力机械和运输车辆产生的燃油废气等。

污水：主要为施工人员生活污水。

噪声：挖土机械等施工机械设备噪声；以及建筑材料和建筑垃圾运输产生的施工车辆交通噪声。

固体废物：主要是开挖的废弃土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾，拆除原有罐体过程保证罐体完好，并委托有资质单位清罐及转移清罐废物，现场若有滴漏污染的土壤及污染的劳保用品，收集后委托有资质单位及时清理拉运。

二、运营期

1、工艺流程简介：

本项目采用常规的自吸式工艺流程，装载有成品油的汽车槽车通过软管和导管，将成品油卸入加油站地埋式储油罐内，油罐车卸油采用密闭卸油工艺，通过专用胶管与密闭卸油管道连接，进行自流卸油。加油机本身自带的泵将成品油自储油罐吸到加油机内，加油机采用自吸式油枪配套加油工艺，地埋式储油罐内的成品油经加油机自吸泵通过管道输送至加油机向过往车辆加油。

汽油油气回收系统介绍：

(1) 一次油气回收

即卸油油气回收系统，油罐汽车采取密闭卸油工艺，用一根软管将加油站油罐上的呼吸阀和油罐汽车相连接，形成一个回气管路。卸油时控制卸油速度，卸油完成后按规定顺序卸除输油管线以及油气回收管线，回收到油罐车内的油气由油罐车带回油库，经冷凝处理。

一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

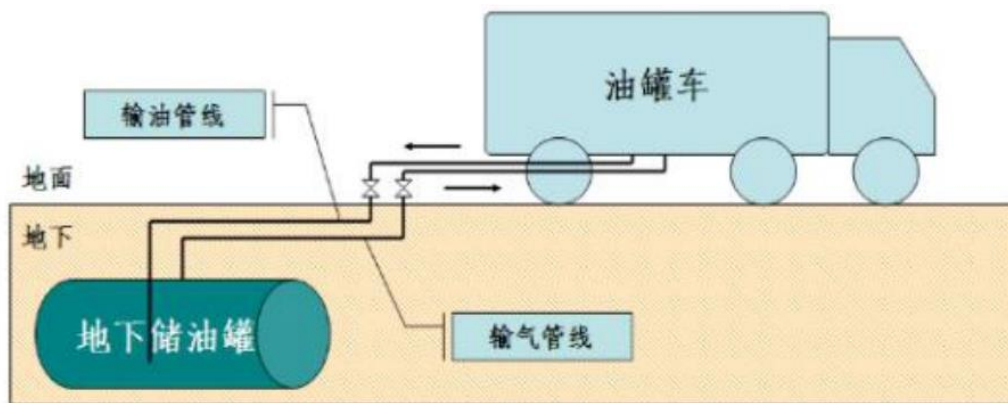


图 2-3 一次油气回收系统基本原理图

(2) 二次油气回收

即加油油气回收系统，车辆加油时，是针对加油枪的改造，通过加油枪上外加的同步叶片涡轮式真空泵，将原本由汽车油箱溢发出来的油气吸回地下油罐。将回收的油气储存在地下油罐内饱压，不作排放。完全回收的必要条件：控制输出汽油与油气体积比(气液比)约 1:1，油气送回油罐内填补空间实现压力平衡，保

证油枪与加油口密合。

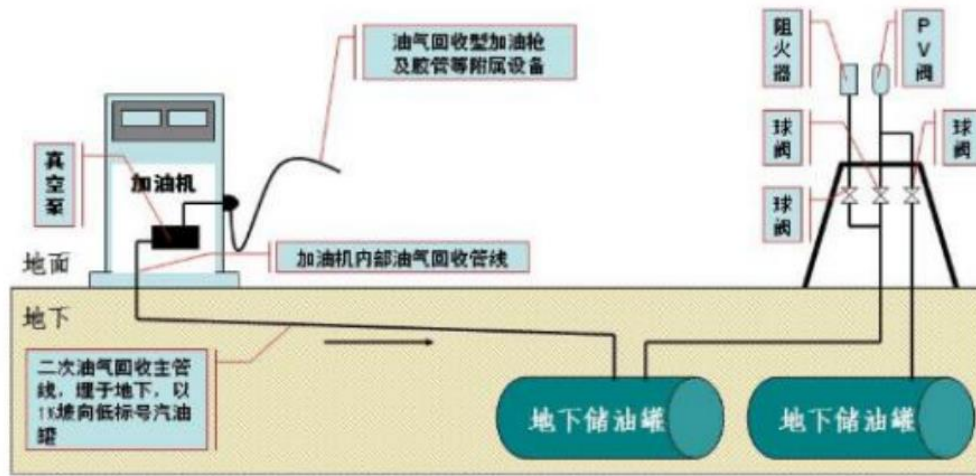


图 2-4 二次油气回收系统基本原理图

(3) 三次油气回收

即油气排放处理装置。由于二次回收过程回收到地下罐的油气体积经常比出油量大（即：气液比 >1 ），以及由于小呼吸等因素造成罐压上升，此时多余的油气将通过呼吸阀排放，为防止污染，在呼吸阀前端加装油气回收装置，对这部分油气的处理称为三次油气回收。

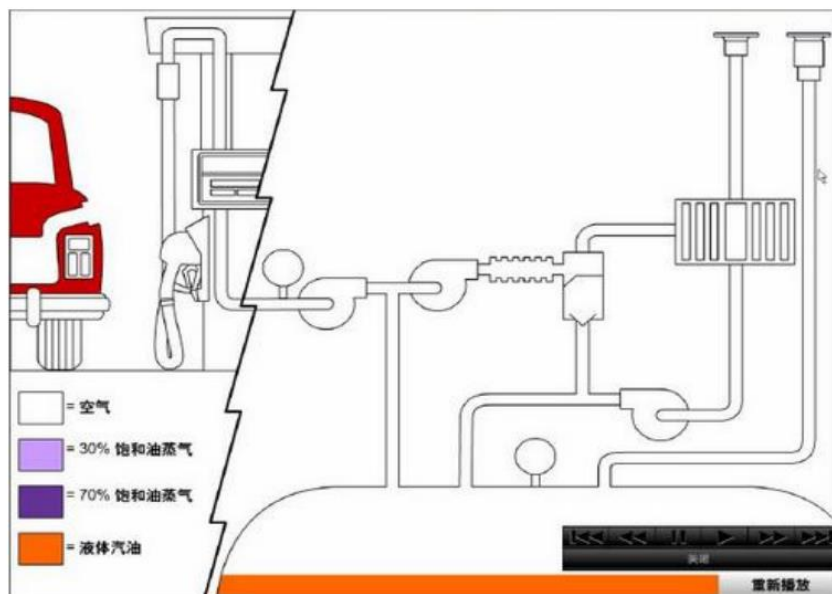


图 2-5 三次油气回收系统基本原理图

储油罐设置方式：

(1) 加油站的储油罐采用卧式双层钢制油罐。油罐所采用钢板标准规格的厚度不小于 5mm。钢制油罐的设计和建造，满足油罐在所承受外压作用下的强度要求。

(2) 油罐周围回填中性沙或细土，厚度不小于 0.3m，油罐顶部覆土厚度不小于 0.5m。

(3) 油罐的进油管，应向下伸至罐内距罐底 0.2m 处。

(4) 油罐的各接合管应设在油罐的顶部，其中出油接合管宜设在人孔盖上。

(5) 油罐的量油孔应设带锁的量油帽，量油帽下部的接合管宜向下伸至罐内距罐底 0.2m 处。

本项目工艺流程及产污环节见图 2-6：

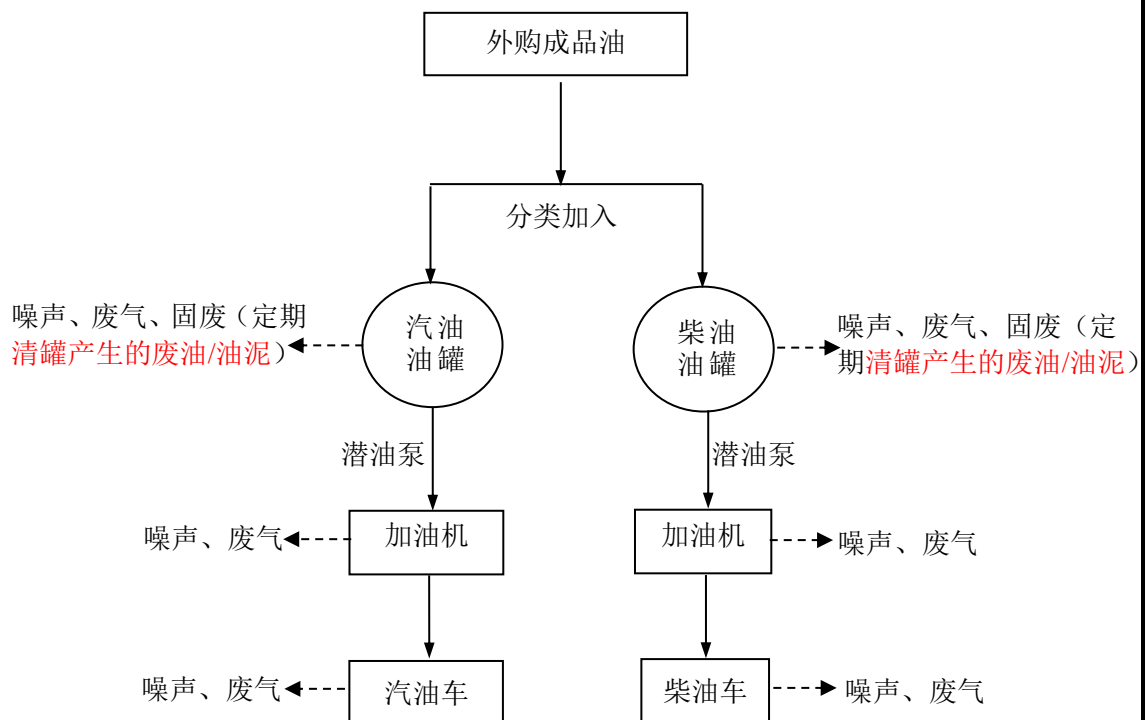


图 2-6 工艺流程图及产污图

2、产排污环节分析

表2-7 产排污环节及污染因子表

类别	产污环节	污染物名称	治理措施
废气	卸油工序	VOCs (主要为非甲烷总烃)	采用地埋式双层储油罐、自封式加油机、三级油气回收装置(汽油)、加油区设置开阔通风处
	油罐储存		
	加油工序		
	加油车辆	汽车尾气	车辆进出时间较分散且在站内行程较短, 站址开阔, 空气流动良好, 对周围环境质量影响较小
废水	本次改扩建项目所需职工从企业内部调配, 不新增劳动定员, 不新增生活污水, 项目新增自动洗车台1座, 改扩建完成后, 项目少量的洗车废水经沉淀处理后全部回用于站区洒水抑尘, 生活污水经化粪池处理后定期外运做农肥。		
噪声	机械设备 车辆	LeqdB (A)	合理组织交通, 对泵类等设备分别采用减振、消音、隔声、吸声等降噪措施
固废	油罐清洗	废油/油泥	为保证油品质量, 油罐约3年清洗一次, 委托有资质单位清洗并清运废油/油泥

一、现有项目环保“三同时”执行情况

现有项目有 1 个,为《山东光通实业集团有限公司济宁市兖州区加油城项目》。具体情况见表 2-8。

表2-8 公司环评及“三同时”执行情况一览表

项目名称	地点	环评批复时间	文号	自主验收时间
济宁市兖州区加油城项目	兖州区新世纪路南首	济宁市兖州区环境保护局 2018.1.15	兖环审报告表 [2018]8 号	2018 年 05 月 19

现有项目产品及产能情况见表 2-9。

表2-9现有工程产品及产能一览表

名称	型号	单位	现有销量
汽油	92#	t/a	200
	95#	t/a	200
柴油	0#	t/a	50
	-10#	t/a	50
合计		t/a	500

现有项目排污许可申领情况 2-10。

表2-10 现有项目排污许可申领一览表

序号	发证时间	证书编号	备注
1	2020-06-30	91370882059040576X001X	-

1、现有项目组成

现有项目工程组成,具体见表 2-11。

表 2-11 现有项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	加油区	5 台 5 枪加油机,其中 4 台汽油加油机,1 台柴油加油机,配套三级油气回收系统,钢结构罩棚面积 800m ²
	罐区	储罐区占地面积为 100m ² ,储罐 3 个,1 座 6m ² 的柴油罐和 2 座 6 m ² 的汽油罐
辅助工程	站房	1 层,建筑面积约 200m ² ,用于办公销售
公用工程	供电	由当地供电电网供给
	供水	自备井供给
	消防	推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、灭火毯、消防沙、消防锹、消防桶
环保工程	废气治理	汽油加油、卸油、储油过程设置三级油气回收装置
	废水治理	污水管网收集
	噪声治理	选取低噪声设备,采取车间隔声、减振等措施
	固废治理	生活垃圾:设置垃圾收集箱 1 座,油泥由资质单位回收处理

2、现有项目生产设备

目前，企业现有项目主要设备如表2-12所示。

表2-12 现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	单位	总数量
1	92#双层汽油储罐 6m ³	个	1
2	95#双层汽油储罐 6m ³	个	1
4	双层柴油储罐 6m ³	个	1
5	汽油加油机	个	4
6	柴油加油机	个	1
7	三级油气回收装置（汽油）	套	1
8	高液位报警器	套	1

3、现有原辅料

项目成品油均通过合法途径外购（500t/a）。

4、现有工程污染物实际排放总量

表2-13 现有项目污染物产生及排放情况一览表

排放源		污染物	排放量	处理措施	落实情况
废气	油罐储存	VOCs (主要为非甲烷总烃)	0.745t/a	采用地埋式双层储油罐、自封式加油机、三级油气回收装置（汽油）、加油区设置开阔通风处 车辆进出时间较分散且在站内行程较短，站址开阔，空气流动良好，对周围环境质量影响较小	已落实
	加油工序				
	加油车辆				
废水	生活污水	0	生活污水经化粪池处理后定期外运做农肥	已落实	
固废	生活垃圾	0	由环卫部门外运处理	已落实	
	废油泥 (清罐废物)	0	定期委托有资质单位处置	已落实	
噪声	设备噪声		隔声、减震	已落实	

5、现有工程存在的问题及整改措施

本项目现有工程已配套建成相应环保设施，且运转正常，不存在环境问题。

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

本项目位于济宁市兖州区鼓楼街道，周边环境质量良好，环境质量现状如下：

1、环境空气

参照《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996），项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据济宁市生态环境局网站公开发布的环境空气质量状况，兖州区 2021 年 1-12 月份环境空气质量状况统计结果见表 3-1。

表 3-1 兖州区2021年1月份至12月份大气环境质量一览表

2021 年	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
1 月	21	56	169	98
2 月	16	32	94	55
3 月	15	40	99	51
4 月	12	32	74	37
5 月	10	24	69	32
6 月	9	22	62	28
7 月	6	15	37	19
8 月	6	24	48	25
9 月	7	23	41	20
10 月	11	40	74	42
11 月	14	50	106	56
12 月	16	53	120	65
平均	12	34	83	44

表 3-2 兖州区2021年1月份至12月份大气环境质量评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.00%	达标
NO _x	年平均质量浓度	34	40	85.00%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118.57%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.71%	不达标

根据评价结果，兖州区 2021 年 SO₂、NO_x 年均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度超标，项目所在区域为不达标区，可吸入颗粒物及细颗粒物为影响该区域空气质量的首要污染

物。

区域改善方案：目前兖州区人民政府正积极落实《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》和《济宁市 2021 年污染防治攻坚方案》（济污防指办发[2021]12 号）等文件要求，通过实行大气污染物排放总量指标 2 倍削减替代，推进煤炭清洁高效利用，推动产业优化升级，推动交通运输结构优化升级，加强重点示范区联防联控污染管控，全面挖掘大气污染减排空间，提升科学精准治污水平，实施秋冬季重点行业错峰生产等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

2、地表水

距离项目最近的地表水系为泗河，属于地表水环境质量功能区属Ⅲ类区，根据山东省生态环境厅发布的“山东省省控地表水水质状况发布”，2022 年 5 月泗河-兖州南大桥断面水质为Ⅲ类水体，满足国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

省控地表水水质状况			
2022年05月			
断面名称	所在河流 (湖区)	考核地市	水质类别
尹沟	泗河	济宁市	Ⅲ
故县坝	泗河	济宁市	Ⅱ
兖州南大桥	泗河	济宁市	Ⅲ
龙湾店闸	泗河	济宁市	Ⅲ
清河	万福河	济宁市	Ⅲ

3、地下水

项目最近水源地为西郊水源地，根据兖州区生态环境局 2021 年 3 月 24 日公布的第一季度饮用水水源地的监测数据，该监测点位的地下水水质可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求，地下水环境质量较好。

表3-3 兖州西郊水源地 2021 年第一季度饮用水水源水质状况

检测项目	检测结果	检测项目	检测结果
pH	7.23	嗅和味	无
色度(铂钴色度单位)	5	肉眼可见物	无
溶解性总固体	423	浑浊度(NTU)	0.5
硫酸盐 (mg/L)	41.6	硝酸盐 (mg/L)	2.67
氯化物 (mg/L)	19.1	氰化物 (mg/L)	0.001
铁 (mg/L)	0.01	氟化物 (mg/L)	0.596
锰 (mg/L)	0.004	碘化物 (mg/L)	0.001
铜 (mg/L)	0.006	汞 (mg/L)	0.0001
锌 (mg/L)	0.004	砷 (mg/L)	0.001
铝 (mg/L)	0.021	硒 (mg/L)	0.0004
挥发性酚类(mg/L)	0.0003	镉 (mg/L)	0.0001
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.050	六价铬 (mg/L)	0.004
耗氧量(以 COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计) (mg/L)	0.54	铅 (mg/L)	0.0025
氨氮(以 N 计) (mg/L)	0.02	三氯甲烷 (ug/L)	0.02
硫化物 (mg/L)	0.005	四氯化碳 (ug/L)	0.03
钠 (mg/L)	23.2	苯 (ug/L)	0.4
总大肠菌群(MPN/100mL)	2	甲苯 (ug/L)	0.3
菌落总数(CFU/mL)	51	总 α 放射性 (Bq/L)	0.043
亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	0.001	总 β 放射性 (Bq/L)	0.049

4、声环境

根据《济宁市声环境功能区划分方案》（2021 年修订版）中噪声区划方法，项目所在区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声功能区标准要求。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），本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需要监测保护目标声环境质量现状。

5、生态环境

本项目不新增用地，不需对生态环境保护目标进行调查。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境保护目标

厂界外 500m 范围大气环境敏感点为距离 80m 的中窑村、120m 的烟厂宿舍、130m 的怡和花园等。

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、

风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目占地范围内无生态环境保护目标。

本项目中主要环境保护目标见表 3-3。

表3-3 项目周围敏感目标一览表

保护类别	保护目标	方位	厂界距离 (m)	保护级别
大气环境	中窑	S	80	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类
	烟厂宿舍	N	120	
	怡和花园	NW	130	
	后窑	E	140	
	南关村	SE	160	
	南窑	SW	200	
	莲花小区	NE	260	
	健康新苑小区	NE	340	
	营房	E	370	
	赵家村	W	400	
	123 小区	N	440	
	前窑	S	460	
地表水	泗河	SE	620	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
地下水	厂区周围	厂址周围浅层地下水		《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类
噪声	厂界周围 50 米			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类
生态环境	本项目不新增用地，占地范围内无生态环境保护目标			

1、废气

VOCs（主要为非甲烷总烃）执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）限值要求；油气回收管线液阻检测值、油气回收系统密闭性压力检测值、油气回收系统气液比执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）限值要求。各种加油油气回收系统的气液比均应在大于等于1.0和小于等于1.2范围内。

表 3-4 废气排放标准

污染物		排放浓度	执行标准
VOCs (主要为非 甲烷总烃)	油气回收系 统排放口	25g/m ³	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020） 标准要求
	无组织排 放浓度值	4.0mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020） 表 3 油气浓度无组织排放限值

表 3-5 油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量/ (L/min)	最大压力值/ (Pa)	执行标准
18	40	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020) 表 1 加油站油气回收管线 液阻最大压力限值
28	90	
38	155	

表 3-6 油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值

储罐油气空间/L	受影响的加油枪数					执行标准
	1~6	7~12	13~18	19~24	>24	
1893	182	172	162	152	142	《加油站大气污染 物排放标准》 (GB20952-2020) 表 1 加油站油气回 收系统密闭性检测 最小剩余压力值
2082	199	189	179	169	159	
2271	217	204	194	184	177	
2460	232	219	209	199	192	
2650	244	234	224	214	204	
2839	257	244	234	227	217	
3028	267	257	247	237	229	
3217	277	267	257	249	239	
3407	286	277	267	257	249	
3596	294	284	277	267	259	
3785	301	294	284	274	267	
4542	329	319	311	304	296	
5299	349	341	334	326	319	
6056	364	356	351	344	336	
6813	376	371	364	359	351	
7570	389	381	376	371	364	
8327	396	391	386	38	376	
9084	404	399	394	389	384	

9841	400	406	401	396	391
10598	416	411	409	396	391
11355	421	418	414	409	404
13248	431	428	423	421	416
15140	438	436	433	428	426
17033	446	443	441	436	433
18925	451	448	446	443	441
22710	458	456	453	451	448
26495	463	461	461	458	456
30280	468	466	463	463	461
34065	471	471	468	466	466
37850	473	473	471	468	468
56775	481	481	481	478	478
75700	486	486	483	483	483
94625	488	488	488	486	486

注：如果各储罐油气管线连通，则受影响的加油枪数等于汽油加油枪总数，否则，仅统计通过油气管线与被检测储罐相连的加油枪数

2、废水

项目无废水外排。

3、噪声

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，具体标准值见表 3-7。

表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60	50

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

总量控制指标

本项目不新增生活污水；洗车废水经沉淀后全部用于站区洒水抑尘，不外排，故本项目不占用区域 COD 和氨氮总量，本项目不需要申请排污总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期主要进行土建施工、设备安装等。</p> <p>本项目为改扩建项目，现有加油站基础工程、主体工程已完工，改过建施工过程具体要求如下：</p> <p>施工过程应注意如下问题：</p> <p>1、油罐拆除</p> <p>(1) 现有埋地油罐的抗浮措施拆除。抗浮措施一般是两种：地脚螺栓抗浮或抱箍抗浮。如需切割，一般采用冷切割(手工锯缓慢切割，边切边浇水冷却)。如未发生油罐漏油，且经防爆检测合格后，方可采用拆除。原有埋地油罐的起吊。起吊过程分三步：第一步，拉松油罐与罐池的连接，松动即可；第二步，将油罐起吊 20cm-30cm 高，停置约 2 分钟，以检验起吊是否安全可靠，并检查是否有接地线等物体与油罐连接；第三步，油罐吊起装车外运。</p> <p>(2) 人孔井、防火堤、混凝土地面采用大锤、撬棍等工具拆除。</p> <p>(3) 大锤锤击前，人孔井、防火堤等锤击区须垫 2~3 层麻布片，并用水淋湿，以达到避免产生锤击火花的目的。尽量少锤多撬，锤击出裂缝后即改用撬棍。</p> <p>2、加油机拆除</p> <p>(1) 原有加油机拆除前，应先行将与加油机连接的发油管线、动力电源电缆、IC 卡等仪表电缆、静电接地线等全部断开。</p> <p>(2) 原有加油机拆除时，如因地面混凝土封死牢固，可采用铜锤敲打，禁止使用铁锤，防止产生火花。原有加油机拆除，应轻轻放，尽量不损坏原有加油机，防止加油机与发油管口、地面碰撞产生火花。</p> <p>3、油罐/加油机拆除要求</p> <p>1) 拆除前，应通过查阅施工记录或环境监理记录进一步确定油罐/加油机中的成品油已被清理干净，否则应首先参照设备内部成品油放空相关要求 进行清理，确保设备中的成品油已被清理干净，清洗产生的清罐废物（废油、</p>
-----------	--

油泥)委托资质单位拉运处理。

2) 拆除施工单位应具备相应的能力,建议施工单位委托设备生产厂家或安装厂家进行拆除,避免发生不必要的突发事故。

3) 对于能够继续正常使用设备或零部件应采取保护性拆除,以保证设备或原零部件完整或(与)可用性,以便资源化利用。列入《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》的,按报废设备处理,禁止按原使用功能利用。

4) 拆除下来的设备或零件应按指定地点存放,现场应设置防治拆卸污染装置、固体废物回收装置等,并设置隔离带和采取保护措施(如遮盖、封装等)。

5) 油罐/加油机进行拆除后,应在设备上贴上标签,并检查是否清洗干净,清洗干净的油罐/加油机按照相关要求处置,并在标签上说明其来源及最终目的地,并做好记录,

6) 应妥善处理设备拆除过程中产生的固体废物,涉及危险废物,按照国家危险废物或相关技术标准进行处理。

7) 各类设备清除后,应在现场做好分区并设立标识,对土壤污染及疑似土壤污染区域,应当绘制土壤污染及疑似土壤污染区域分布平面示意图并附文字说明,保留拆除活动前后现场照片、录像等影像资料,必要时进行现场监测。土壤污染及疑似土壤污染区域主要包括以下情况:

a) 遗留物料、残留污染物、遗留设备、建(构)筑物等土壤污染风险点所在区域。

b) 发现的土壤颜色、质地、气味等发生明显变化的疑似土壤污染区域。

c) 拆除过程发现的因物料或污染物泄露而受到影响的区域等。

施工过程主要污染物产生情况如下:

1、废气

施工期废气主要是施工扬尘、施工机械燃油废气等。其中施工扬尘是主要的大气污染物。

施工期间产生的扬尘污染主要是土方运输产生的粉尘,为减轻施工所带

来的影响，建设单位应对施工区域采取围挡、遮盖、洒水等抑尘措施，可有效降低对周边环境的影响。

2、废水

施工期间产生的废水主要是施工人员的生活污水，施工人员生活污水依托现有化粪池处理后，由环卫部门清运。

3、噪声

施工期噪声污染主要是各类施工机械安装噪声和运输车辆噪声。建议项目在施工机械中选择低噪声设备及噪声低的施工工艺和技术，闲置设备应关闭或减速，设备注意适时维护，避免部件松动等情况使噪声增强；运输车辆进入施工现场低速行驶，减少鸣笛，采取措施后施工期场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求。

4、固体废物

施工期固体废物主要是开挖的废弃土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。废弃土石方、建筑垃圾等运至合法的指定地点弃土；施工人员生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。固体废物妥善处置后不会对周边环境产生不良影响。

从施工现场和施工范围来分析，施工期间的扬尘、废水、固废和机械噪声对外环境会造成一定影响，但由于施工期影响是暂时的，通过加强施工管理并采取有效措施后，可以满足环境的要求。

综上所述，施工期影响是暂时的，随着项目施工结束，上述影响将随之消失。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>加油站运营过程中，罐车卸油、成品油的储存及机动车加油过程将导致一定量的油气外逸，主要成份为烃类气体--VOCs（主要为非甲烷总烃）。</p> <p>油罐车卸油损耗：即为大呼吸，是指油罐进发油时的呼吸。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，所呼出的油蒸气造成油品蒸发的损失。</p> <p>油品储存损耗：即为小呼吸，是指油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出石油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失称为小呼吸损失。</p> <p>油品零售损耗：是指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。</p> <p>根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中关于山东地区油气损耗率见下表：</p> <p style="text-align: center;">表4-1 产物系数一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1451 1378 1603"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>卸油损耗率</th> <th>储存损耗率</th> <th>零售加油损耗率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>汽油</td> <td>0.20%</td> <td>0.01%</td> <td>0.29%</td> </tr> <tr> <td>柴油</td> <td>0.05%</td> <td>0.01%</td> <td>0.08%</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）加油站油气回收系统说明，仅需对汽油油气进行安装油气回收系统。</p> <p>（1）汽油油气</p> <p>本次改扩建后汽油销售量为 800t/a。</p> <p>卸油损耗：卸油损耗率为 0.2%，则卸油油气产生量为 1.6t/a，该部分油</p>	名称	卸油损耗率	储存损耗率	零售加油损耗率	汽油	0.20%	0.01%	0.29%	柴油	0.05%	0.01%	0.08%
名称	卸油损耗率	储存损耗率	零售加油损耗率										
汽油	0.20%	0.01%	0.29%										
柴油	0.05%	0.01%	0.08%										

气拟采用一次油气回收系统回收，通过密闭方式收集将其回收至双层油罐中，油气回收效率为 95%，则汽油储油罐大呼吸油气损失量为 0.08t/a。

储存损耗：储存损耗率为 0.01%，则储存油气产生量为 0.08t/a，该部分油气拟采用三次油气回收系统回收，通过密闭方式收集将其回收至双层油罐中，油气回收效率为 95%，则汽油储油罐小呼吸油气损失量为 0.004t/a。

零售加油损耗：零售加油损耗率为 0.29%，则零售加油油气产生量为 2.32t/a。该部分油气拟采用二次油气回收系统回收，通过密闭方式收集将其回收至双层油罐中，油气回收效率为 95%，则汽油零售加油油气损失量为 0.116t/a。

汽油卸油、储存、零售加油过程中，VOCs（主要为非甲烷总烃）排放总量为 0.2t/a。

（2）柴油油气

本次改扩建后项目柴油销售量 200t/a。

卸油损耗：卸油损耗率为 0.05%，则卸油油气产生量为 0.1t/a，卸油的同时油气会自动地置换到油罐车内，柴油卸油损耗主要为柴油罐车挂壁损耗，约有 40%挥发至空气中，则卸油产生的油气量为 0.04t/a。

储存损耗：储存损耗率为 0.01%，则储存油气产生量为 0.02t/a，直接无组织排放。

零售加油损耗：零售加油损耗率为 0.08%，则零售加油油气产生量为 0.16t/a，直接无组织排放。

柴油卸油、储存、零售加油过程中，VOCs（主要为非甲烷总烃）排放总量为 0.22t/a。

表4-2 无组织排放情况一览表

污染源	产污环节	污染物种类	治理措施	排放量t/a
汽油	装卸/储存/加油工序	VOCs（主要为非甲烷总烃）	三级油气回收(95%)	0.2
柴油	装卸/储存/加油工序	VOCs（主要为非甲烷总烃）	/	0.22

备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），

表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术参照表中有组织排放源(油气回收装置排气筒)可行性技术为吸附、冷凝、膜分离或组合技术, 本项目三级油气回收系统采用冷凝法可行。

(3) 汽车废气产生情况

项目运营过程中, 汽车运输及过往加油车辆在加油站怠速和慢速行驶时会产生汽车尾气, 主要污染物为 CO、THC、NO_x 等, 本项目进出加油站的汽车流量较少和汽车的速度相对较慢, 尾气的排放量相对较少, 因此, 本项目加油站汽车尾气对周边的影响不大。

油气回收系统排放口有组织 VOCs (主要为非甲烷总烃) 排放满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 标准要求。VOCs (主要为非甲烷总烃) 无组织排放满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 表 3 油气浓度无组织排放限值。

表4-3油气回收系统监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	年
	油气回收装置排气筒 (VOCs)	年

表4-4 无组织自行监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
企业边界 (上风向1个点, 下风向3个点)	VOCs (主要为非甲烷总烃)	年
加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	年

二、废水

本次改建项目所需职工从企业内部调配, 不新增劳动定员, 不新增生活污水, 生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清理, 洗车废水经沉淀后全部用于站区洒水抑尘, 不外排。

三、噪声

本项目主要噪声源为加油机、往来车辆产生的噪声。以中、低频为主, 持续时间为昼夜为往来车辆提供加油时段, 每天约 24 小时。

本项目噪声控制措施主要包括:

从治理噪声源入手，选择先进的低噪声加油设备，在订购设备时，作为技术参数向厂家提出要求。

加油站对出入区域内来往的机动车严格管理，要求减速慢行，不得鸣笛，加油时车辆熄火和平稳启动等措施，减小汽车行驶的噪声影响。为防止进出加油站的车辆带来的噪声对附近敏感点造成干扰，加油站设置相应的标志，提醒进出车辆采取怠速行驶，减少振动，禁止鸣笛，避免噪声扰民。

主要噪声源及治理措施情况见下表：

表 4-6 主要噪声源情况一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	噪声源强 dB(A)	叠加值
1	加油机	6	70	77.78

预测模式：

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中：L_{pe}—叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi}—i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n—噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

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

式中：L_p(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB；

L_p(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB；

A_{div}——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB，A_{div}=20lg(r/r₀)；

A_{bar}——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB；

A_{atm}——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减量 dB；

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量 dB, $A_{exc} = 5 \lg(r-r_0)$;
经距离衰减后约为 57.78dB(A)。

表4-5 主要噪声源对厂界声级贡献情况一览表 单位: dB(A)

噪声源	降噪后源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
设备噪声	62.78	15m	18m	20m	5m
贡献值		34.26	32.67	31.76	43.80

表4-6 厂界噪声影响预测结果 单位: dB(A)

预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	34.26	32.67	31.76	43.80
昼间背景值	57.8	57.3	57.3	57.4
昼间预测值	57.82	57.31	57.31	57.79
夜间背景值	47.7	48.4	47.7	46.8
夜间预测值	47.89	48.51	47.81	48.56

根据预测结果分析, 本项目建成后, 厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

自行监测要求:

表4-7 本项目噪声监测计划

污染物类别	监测点位	监测频次
噪声	东、南、西、北四个厂界	1次/季度, 昼、夜各监测一次

四、固体废物

本次改建项目不新增劳动定员, 不新增生活垃圾, 生活垃圾由环卫部门外运处理, 改建完成后生活垃圾产生量仍为 4kg/d (1.46t/a),

根据企业提供技术资料, 改建后油罐约 3 年清洗一次, 清洗一次产生的废油/油泥约为 0.5/a, 委托有资质单位清洗并清运废油/油泥。

表4-8 固体废物产生及处置一览表

产生环节	名称	主要有毒有害物质	物理性状	危废类别及编码	环境危险性	产生量	贮存方式	处置措施及去向
危险废物								
油罐清洗	废油/油泥	废矿物油	液态	HW08 900-249-08	毒性	0.5t/3a	密闭、桶装	委托有资质单位清洗并清运

								废油/油泥
一般固体废物								
员工生活	生活垃圾	-	固态	-	-	1.46t/a	桶装	环卫部门清运

环境管理要求：

1) 生产过程影响分析

本项目营运期产生的危险废物主要为清罐过程产生的废油/油泥。

委托有资质单位每三年清洗一次油罐，产生的废油/油泥通过专用密封桶收集，收集后不暂存，直接由有资质清洗单位清运处理。

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定执行。

危险废物贮存容器要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

2) 运输过程影响分析

项目危险废物采用专用容器，项目外运由资质单位进行运输。危废项目内运输过程中，考虑到实际情况：a、塑料桶整个掉落，但未破损，运输人员发现后，及时返回将桶放回车上，由于桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；b、桶整个掉落，由于重力作用，掉落在地上，导致破损，危废散落一地，此时应立即将破损桶内剩余危废转至完好桶内，清扫散落地面的固废转至完好的包装容器。

3) 环境影响分析

本项目危废采用密闭塑料桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：

①塑料桶整个掉落，但未破损，司机发现后，及时返回将塑料桶放回车

上，由于未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；

②塑料桶整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致塑料桶破损或盖子打开，危废散落一地，司机发现后，及时采用清扫等措施，将洒落危废收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

本项目在加强管理并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，对周围环境的影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目储罐区应进行重点防渗，且储油罐均为双层罐，正常工况下无污染途径，对地下水和土壤均无影响。储油罐发生泄漏事故的情况下，泄漏的成品油可能通过地面漫流、入渗等方式污染土壤和地下水。

表4-9 事故状况下土壤和地下水污染情况一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	储油罐	成品油	地面漫流、入渗

表4-10 地下水和土壤污染防治分区参照表

序号	主要环节	污染途径	防渗	防渗措施	
1	储罐区	泄漏	重点防渗	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行防渗，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒	改建储罐区应进行重点防渗
2	化粪池、洗车区、加油区	废水下渗	一般防渗	基础采用钢筋混凝土，混凝土强度等级不低于 C20；池底及池壁采用防渗衬层厚度不应小于20mm，混凝土防渗系数不大于 1×10^{-7} cm/s，等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	已完成
3	办公区	/	简单防渗	一般地面硬化	已完成

重点防渗区（储罐区）防渗要求：

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行），为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施，储罐

设置为双层罐，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

加油站需要开展渗漏检测，站区设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。双层油罐可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料。在储油罐周围

修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

按有关规范要求，设置油罐区油品泄漏观测井，安排专人定时对观测井进行检查，如发现泄漏及时进行应急处置。

防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的有关规定。

防渗池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于500mm；内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；内的空间应采用中性沙回填；上部应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施；防渗池内应设检测立管。

埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的规定。

项目重点防渗区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行防渗，采用防渗层为至少1m厚黏土层（ $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯膜，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。

综上，本项目在完善项目区防渗防漏措施下，对周围地下水和土壤环境影响较小，从环境角度是可行的，项目运营过程对其附近区域地下水和土壤不会造成影响。

（3）跟踪监测

项目应建立完善的地下水监测系统，加强地下水水质监测，沿地下水流向，在厂区下游设一眼污染监测井。

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》要求，设一个地下水监测井，定期对项目所在区域地下水进行检测。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，地下水监测指标及频率详见下表。

表4-11 地下水监测点选取及监测频次

项目	监测地点	监测项目	频次
地下水	地下水监控井	苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、萘、甲基叔丁基醚	1次/季度

六、生态

本项目不属于应入产业园项目，不新增用地，占地范围内不含生态环境保护目标，废气采用合理的处理措施，能够达标排放，无废水外排。因此，本项目对周围生态环境影响较小。

七、环境风险

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目环境风险评价包括风险识别、源项分析、事故后果计算、风险管理等几方面内容。

1、风险识别

（1）物质风险识别

根据本项目涉及的原料特性，可引发爆炸事故的为汽油、柴油。

（2）生产设施风险识别

油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇火源则发生火灾、爆炸事故；油罐与外部管线相连的阀门、法兰、人孔等，若由于安装质量差，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇火源则易导致火灾、爆炸事故；另外，油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清

洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

装卸油泵所输送的介质为汽油、柴油等易燃易爆品，因操作压力处于较高范围内，

若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵亦会因密封失效或其它故障造成成品油泄漏，当有火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

(3) 卸油、发油过程风险识别

a.油罐漫溢。卸油时液位检测不及时易造成油罐漫溢。油罐漫溢后，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限，遇明火即可能发生爆炸燃烧事故。

b.油品滴漏。卸、发油时，若油管破裂、密封垫破损、接头、紧固螺栓松动等原因使油品泄漏至地面，遇明火即可发生燃烧。

c.静电起火。由于油管线无静电接地连接、油罐车无静电接地或静电接地不良等原因，造成静电积聚可引起火灾、爆炸事故。

d.操作过程遇明火。在非密闭卸油、发油过程中，大量油蒸气从卸油口逸出，当周围出现烟火、火花时，就会产生爆炸燃烧。

(3) 重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险潜势的确定步骤，首先计算项目危险物质与其临界量的比值 Q。本项目危险物质的贮存和 Q 值情况见下表。

表4-12 项目危险物质储量一览表

序号	危险化学品名称	项目最大储存量 (t)	储存场所临界量 (t)
1	汽油	40.5	2500
2	柴油	44.82	2500
3	Q 值	0.21	

本加油站拟设置 2 个 30m³汽油储罐，2 个 30m³柴油储罐（汽油、柴油相对密度分别取 0.75、0.83，充装系数取 0.90。则汽油总贮存量为：60*0.75*0.90=40.5(t)，柴油总贮存量为：60*0.83*0.90=44.82(t)。

$Q=40.5/2500+44.82/2500\approx 0.034$ ，因此 $Q<1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

(4) 风险评价因子确定

通过对本项目涉及物质的危险性识别和重大危险源识别，确定风险评价因子为汽油、柴油。

2、风险事故成因分析

项目为三级加油站，其环境风险本身具有不确定性，主要风险分析如下：

加油站可能发生泄露、爆炸、火灾等风险，主要原因是管线缺陷、焊缝开裂基础工程不合格、管道腐蚀违规操作、自然灾害等，若上述事故发生，则会破坏建筑物危及人生安全、污染周围空气等影响。

3、环境风险概率分析

项目属石化行业，石化储运系统存在较大潜在火灾爆炸事故风险。根据对同类石化企业调查，表明在最近十年内发生的各类污染事故中，以设备管道泄漏为多，占事故总数的 52%；因人为操作不当等人为因素造成的事故占 20%；污染处理系统故障造成的事故占 15%；其他占 12%。

此外，据储罐事故分析报道，储存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于万分之一，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

4、环境风险影响分析

(1) 泄漏事故环境影响分析：

如果发生油品溢出或泄漏事故，如不采取措施，溢出和泄漏的油品不仅污染周边土壤以及影响农作物正常生长，而且可能会对地表水和地下水水质造成污染；而一旦发生大面积的油品泄漏污染后，其造成的环境影响在短时间内将难以消除。具体的环境影响为：

①对地表水及地下水环境的影响分析

泄漏或渗漏的油品若进入地表河流，会造成地表河流的污染。油品进入河流后，由于有机物烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，首先造成对河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，燃料油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进

入水环境，由于可生化性差，可能造成被污染水体长时间得不到净化。如果泄漏的油品下渗进入地下水体，会对地下水产生影响，影响地下水水质。

②对土壤环境的影响分析

油品渗漏进入土壤层后，使土壤层中吸附大量的燃料油，在土壤团粒中形成膜网结构，环境中的空气难以进入土壤颗粒中，从而造成植物生物的死亡。

(2) 火灾、爆炸事故环境影响分析：

如果发生油品外溢或泄漏事故，如遇明火发生火灾事故，产生的有毒、有害气体不仅会造成环境空气污染，而且火灾时产生的消防水及废砂如不妥善处理也会对环境产生不利影响；如果火灾引发爆炸事故，飞溅的油滴不仅会对环境产生影响，而且可能造成人员伤亡。

5、环境风险防范措施

(1) 泄漏风险防范措施：

①项目现有罐区已完成重点防渗，新增储罐区应进行重点防渗，均采用埋地式双层储油罐储油。

②项目营运期间应在每个罐内设置液位仪，液位仪通过地下管线与值班室内的计算机监测系统相连接，通过每天油品输入、输出量平衡的原理，设专人每天 24h 观察，且加油站长每天与核算员核实当天的进出油情况，及时发现储罐及输油管线的泄漏情况，及时采取措施，尽量避免泄漏事故的发生。如果发生泄漏，当班人员及站长应立即通知专业人员打开埋地油罐，将泄漏油品转入备用容器，收拾泄漏现场，将泄漏油罐报废。

③定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰等进行检修、维护和保养，油罐区输油管道埋于地下，管道底部细沙填实、夯实，上部地面做水泥硬化防渗处理。

④加油站已配备灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂池及消防沙等，对每个工作人员进行消防培训、加油站内设立禁止吸烟、禁止使用打火机的警示牌，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。

⑤加油站地面已采取水泥硬化防渗处理。

⑥公司建立责任奖惩制度，即对每月的油品损溢情况进行考核，特别是对因油罐或管线漏油不能及时上报的，将严厉处罚相关责任人及加油站站长，特别严重的将撤销加油站站长职务。

(2) 火灾风险防范措施：

①建立、完善安全管理制度：严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）（2014 修订）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；加油站内现有加油枪均已采取油气回收装置进行油气回收处理；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就会通过气相管回流到油罐车或油罐中，避免油罐中的油蒸气从呼吸管及油箱口中压出，最大限度防止油气散逸污染和产生聚积的可能。

③加油站已设置 3m³ 消防沙池 1 个，当加油站内发生火灾事故时，先用灭火器（泡沫灭火器）或者灭火毯扑灭灭火点，再用消防沙隔离。且根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）（2014 修订）中相关规定，“加油站的火灾危险主要源于油罐，出于油罐地埋设置，加油站的火灾危险就相当低了，而且埋地油罐的着火主要在检修入口处，火灾时用灭火毯即可将火有效的扑灭，因此，加油站可以不设消防给水系统。”鉴于加油站油罐及管线均为地埋式，也不需要管线及罐体进行冷却，因此不设置事故应急池。

④加强设备管理：加油站的储油设备和发油设备无时不在和油品打交道，一旦设备出现跑、冒、滴、漏等现象，将直接威胁加油站的安全。所以对它们进行定期的检测和加强日常养护十分必要。另外，电气设备的使用不当也是加油站发生火灾的一个重要原因，所以加油站应严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可使用不防爆的开关、插座等电器设备。

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。所以在接卸油品时，应按规定接地并稳油 15 分钟以上方可对油罐车进行计量；在卸油后也应稳油 15 分钟以上才可对储油罐进行计量；不得采取喷溅式卸油，提倡自流油品；尽量避免带泵作业。另外，禁止用加油枪直接向塑料容器内加注油品；工作人员应穿防静电工作服。

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。

⑦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：加油站内已按照规范要求配备灭火器材及消防灭火沙等用品。

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、入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即使报告和处理。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，增加安全意识：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”的意识，自觉遵守规章制度，从而避免由于认为因素而引发的火灾。

6、环境风险应急措施

(1) 加油区、卸油区发生火灾时应急措施：

①消防抢险人员迅速取就近消防器材对着火部位进行灭火。

	<p>②负责现场用消防沙垒上防火堤，防止油料外溢。</p> <p>③计量员关闭加油站油罐、加油机等闸阀，切断相关危险部位电源。</p> <p>④收银员迅速将销售货款、及所有帐目等贵重物品装入银行袋转移至办公室保险柜内，之后应立即投入灭火程序。</p> <p>⑤安全员在加油站进出口设置警戒线，进行警戒巡查，疏通应急通道，引导外部救援车辆及人员到达火场。</p> <p>⑥根据应急指挥部的命令，做好应急抢险救援所需器材、装备以及医疗救护药品准备和供应工作；负责加油站以及周边单位人员的必要救护工作。</p> <p>⑦立即向 119 报警，向应急指挥长报告事故情况，确保应急指挥长与各应急救援小组、外部救援机构信息联络畅通不间断。告知周边单位人员/居民做好迅速撤离准备。</p> <p>(2) 油罐车发生火灾时应急措施：</p> <p>①现场卸油人员用喊话方式向全站报警，立即停止收发油作业。</p> <p>②卸油人员立即取就近灭火器材对罐车着火部位进行灭火，并关闭油罐的进油阀，用灭火毯保护油罐的进油阀。罐车驾驶员迅速关闭罐车出油阀并拆掉油胶管，立即登上罐车顶部用灭火毯封住罐口，下车后立即将罐车驶离加油站至安全地带。</p> <p>③灭火抢险组人员应立即赶到卸油区用灭火器材对罐车着火部位进行灭火。</p> <p>④若事故蔓延到储油区或加油区，执行应急救援措施。</p> <p>⑤若火势太大，罐车已经无法驾驶，灭火抢险组人员和驾驶员应对罐车实行全面灭火，除此之外，还可考虑在罐车附近用消防沙垒上防火堤，防止罐车存油泄漏后油火蔓延。</p> <p>(3) 加油车辆发生火灾应急措施：</p> <p>①现场加油员用喊话方式向全站报警，并立即停止加油作业，取就近灭火器尽快控制初期火灾。</p> <p>②立即控制加油站进出口，对站内车辆/人员进行疏散，必要时通知周边群众疏散。</p>
--	---

③通讯联络组视火势情况确定升高或降低应急警报级别，决定是否请求援助。

④医疗救护组立即赶到现场对伤者进行救护，无伤者则的情况时负责现场抢救物资的准备和供应。

⑤后勤保障组则准备现金和存油卡及票据的转移，计量员迅速关闭加油机电源。

⑥消防抢险组迅速对着火部位进行灭火。

(4) 加油站邻近单位发生火灾措施：

在加油站外 20 米范围内车辆发生火灾，加油站应停止一切收加油发油作业，站长或综合管理员组织员工坚守岗位，不能擅自离开加油站，并作好灭火应急准备，在客户的要求下或直接威胁加油站安全时，经理可组织发油员和安全员迅速为着火车辆灭火，其他员工则坚守岗位，以处置加油站突发事件，根据火灾情况向 119 或 110 报警。

(5) 加油站发生跑、冒、漏油应急措施：

①加油时出现跑、冒、漏油情况：现场加油操作员立即关闭加油机，停止加油作业。站长（或综合管理员）在确认跑、冒、漏油量不多时，组织加油员用沙土进行覆盖，让其充分吸收残油后扫净。站长（或综合管理员）确认跑、冒、漏油量较大时，则组织用纯棉毛巾、棉纱吸收，然后用沙土覆盖扫净。开票员立即转移现金、存油卡和客户档案至安全地方，并配合卸油员封锁加油站进出口；现场维持秩序，并在现场配备灭火器；安全员指挥现场车辆不得启动，配合驾驶员将车辆推离危险区域后才能启动车离开现场。站长和综合管理员作好清理工作，在确认无其它隐患后恢复正常营业。

②卸油时发生大量跑、冒、漏油事故：现场驾驶员马上关闭油车阀门，卸油员立即关闭进油闸阀，停止一切收发油作业。在确认配电房内无明显的油气味时，拉下刀闸切断电源，并立即通知站长和综合管理员。站长（或综合管理员）及时了解跑、冒、漏油量和渗透情况，有无外溢油及走向。如出现外溢油，站长指派卸油员和油车驾驶员沿外溢油的方向扩大监护范围，并在溢油的前方用沙土围堵，防止溢油进一步扩散，溢油现场应配备足够的灭

火器材，禁止一切火源靠近。站长向公司报告。发油员在站长（或综合管理员）指挥下疏散无关人员和推车出站，并维护加油站现场秩序；开票员负责将现金、发票等放进保险柜内，站长组织卸油员尽快采用不易产生火花的容器进行回收，所回收的油品按公司有关规定处理。站长（或综合管理员）根据跑、冒、漏油轻重程度，确定是否向公安消防或交管部门报告，以便必要时实施交通管制，同时通知毗邻单位和居民，清除火源，注意危险。综合管理员确定损失情况，作好记录台帐。确认无其它隐患后恢复正常营业。

（6）卸油发生混油事故措施：

卸油过程由于员工操作不当，可能造成混油事故，反生混油事故后，计量员立即停止卸油，立即通知站长或综合管理员。站长（或综合管理员）通知发油员停止相应油品的加油作业，并立即向公司应急办公室报告。综合管理员计量出混油数量及混油浓度比，计算损失情况。如混油严重则需作处理（清罐），更换合格油品。经理确认更换油品无质量问题后恢复该油品的加油作业。

混油事故造成的损失较大，应落实一下预防措施、减少混油事故的反生：

①加强落实各项规章制度的力度，强化按章办事的意识，养成按规程作业的良好作风，增强责任心，落实安全岗位责任制，保证收发作业的安全实施。

②接收油罐车油料时，应认真核对来油证件，并逐车（仓）检查油名、车号等是否与来油证件相符，并逐车检查外观和水杂，检查无误后，经入库化验合格，方可卸入相同的油名、牌号的油罐内。

③同一管线的罐组，严禁混装不同品种、牌号的油料。如因设备有限，必须盛装时，应先将管线冲洗干净（可用所装油料冲洗），并在管线的有关连接处用隔板隔开或用堵头堵住。

④油车进库加(退)油料时，需经油料保管员进行油料品名、质量检查，未经检查的油车司机不得自行加（退）油料，以免发生混油事故。

⑤各储油容器、抽注油工具应按油名、牌号标志清楚，并尽量做到工具专用，如需挪作它用时，需冲（擦）洗干净后，才可使用，以防混油。

⑥收发桶装油料时，应逐桶检查，逐桶标志。储存保管时，应设立堆垛卡片，并按油名、牌号、批次、来油日期等分别存放。

⑦加强输油设备的检查、维修，启用新管线、新罐前必须经过严格的质量验收。管线、阀门要定期检查保养，防止渗漏引起混油。油料收发时，要执行收发作业规程，并认真检查核对阀门的启闭情况。严禁擅离岗位，作业结束后关闭所有阀门。

⑧加强业务技术培训，坚持“先培训，后上岗”的原则，严禁没有受过专业训练的人员操作油库设备收发油料，以防错发（收）。

(7) 发生加油机被拉倒应急措施：

加油机胶管被意外拉断，容易出现油品发生喷射事故，从而引发火灾或爆炸事故：

①若是加油机发生类似事故时，而拉断阀未起作用时，加油员应立即关闭该加油机的潜油泵电源，停止该油品的发油作业，班长指挥员工进行油料回收加油车辆撤离加油站，地面残油用沙进行吸收清理；其他员工作好其他油品的加油作业。

②若是汽油机胶管被拉断，在拉断阀未起作用的情况下，立即关闭该机停止加油作业，立即通知停止全部收发油操作，关闭全部加油机电源，封闭进出站口，组织站内人员进行油品回收，并在喷油周围配备消防器材随，随时准备对可能发生的火灾事故进行扑救，并对洒漏的油品用沙吸收清理。

7、应急救援保障

建立完备的消防系统，包括干粉灭火器、移动式灭火器、消防沙池、消防毯等。具体消防应急物质见下表：

表4-13 消防应急物质装备表

序号	设备名称	数量	单位
1	防静电工作服	2	套
2	橡胶耐油手套	2	双
3	8KG 手提式干粉灭火器	12	个
4	35KG 推车式灭火器	2	个
5	灭火沙	1	m ³

6	灭火毯 (1.5m ² /块)	2	块
---	----------------------------	---	---

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

十、“三同时”验收一览表

表4-16 “三同时”验收一览表

类别	项目	治理措施/ 验收内容	污染因子	验收标准
废气	厂界	三级油 气回收	VOCs	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表3油 气浓度无组织排放限值
噪声	厂界噪声	采用低噪声 设备,并安 装减振和隔 声措施	Ld	厂界噪声达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准
固废	固体废物	委托有资质 单位处理	/	一般固体废物执行《一般工业 固体废物贮存、处置场污染控 制标准》(GB18599-2020)危 废废物执行《危险废物贮存污 染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单的要求

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		无组织	逸散的油气	VOCs	三级油气回收	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表3油气浓度无组织排放限值
地表水环境		生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、TP、TN	化粪池	-	
		洗车废水	SS	沉淀池	-	
声环境		厂界/生产设备	设备噪声	选择低噪设备、安装减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	
电磁辐射		/	/	/	/	
固体废物		油罐清洗	废油/油泥	委托有资质单位清洗并清运	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求	
		员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)	
土壤及地下水污染防治措施	固废主要为生活垃圾做到日产日清，不在裸露的地面上堆放，罐区做好重点防渗，采用双层罐、配备泄露报警装置。					
生态保护措施	所产生的污染已采取可行的治理措施，不会对周围生态环境造成明显的影响。					
环境风险防范措施	<p>①项目现有罐区已完成重点防渗，新增储罐区应进行重点防渗，均采用地埋式双层储油罐储油；</p> <p>②每个罐内设置液位仪，液位仪通过地下管线与值班室内的计算机监测系统相连接，通过每天油品输入、输出量平衡的原理，设专人每天24h观察；</p> <p>③定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰等进行检修、维护和保养；</p> <p>④加油站已配备灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂池及消防沙等，对每个工作人员进行消防培训；</p> <p>⑤加强设备、管道的检修维护；</p> <p>⑥加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。</p>					
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">1、及时重新申请排污许可证；</p> <p>2、项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告</p>					

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策，选址符合当地规划。项目选址不在生态保护红线范围内，工程建设符合国家产业政策和“三线一单”及环境管控要求；项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险可防控，总量控制指标已落实，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	0.745	/	/	0.42	0.745	0.42	-0.325
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	1.46	/	/	/	/	1.46	0
危险废物	废油/油泥	0.2t/3a	/	/	0.5t/3a	0.2t/3a	0.5t/3a	+0.3t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①