

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆乌鲁木齐市新市区太原北路 842 号		
地理坐标	东经 87° 31'53.986", 北纬 43° 53'23.586"		
国民经济行业类别	机动车燃油零售 F5265	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业；119、加油、加气站-城市建成区新建、扩建加油站
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改造 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	393.75	环保投资（万元）	78
环保投资占比（%）	19.81	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于 2018 年完成双层罐改造及罐容扩建，属于未批先建，超过两年追溯期。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	本项目不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划名称：《乌鲁木齐市城市总体规划（2010-2030）》</p> <p>2、规划情况：规划区范围即市域范围，总面积13787.6平方公里，下辖七区一县。其中中心城区总面积1507平方公里，规划市域城镇体系空间结构为“双轴一城一区两群多点”。</p> <p>双轴：沿兰新铁路和312国道形成主要城镇发展轴，沿216国道形成次要城镇发展轴。</p> <p>一城：即乌鲁木齐城市及郊区，包括中心城区（包括安宁渠镇、古牧地镇、铁厂沟镇、芦草沟乡、头屯河农场、三坪农场、五一农场、西山农场、</p>		

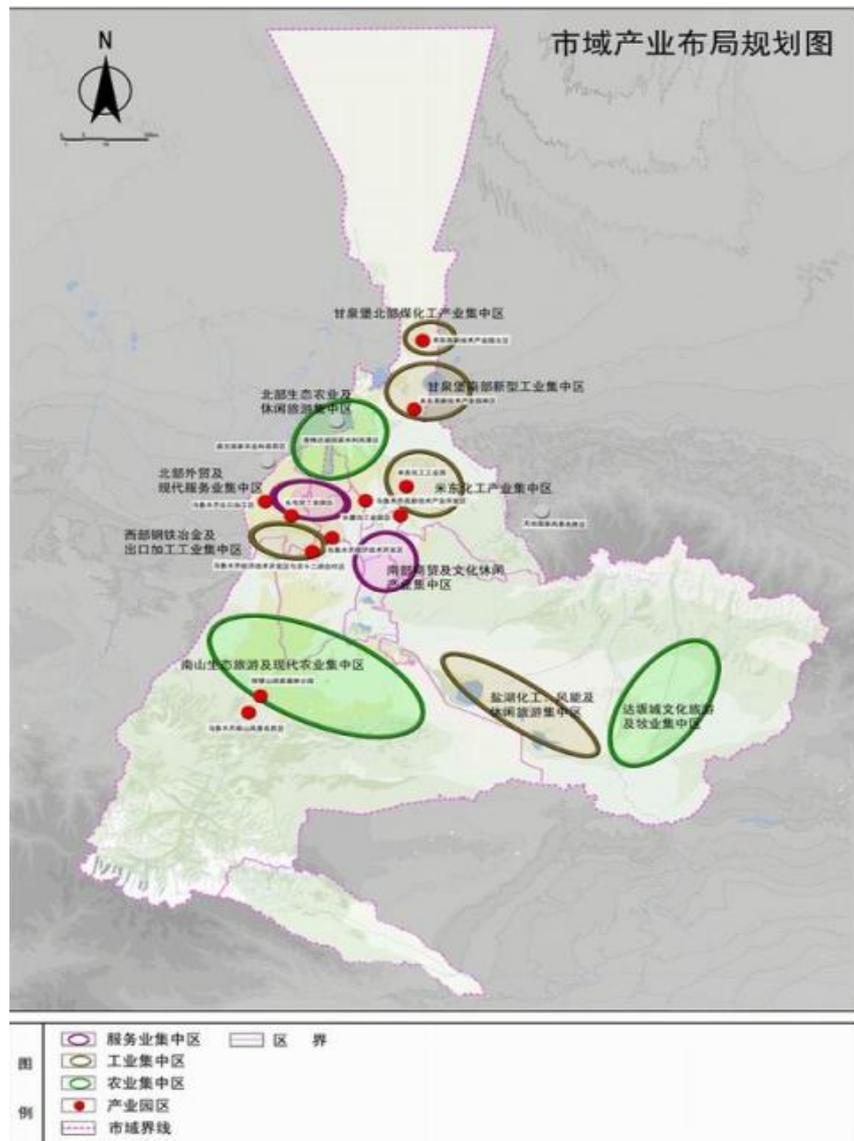
104农场和乌昌路街道办事处)及周边相邻的萨尔达坂乡、永丰乡、六十户乡、青格达湖乡和柏杨河哈萨克族乡。

一区：即乌鲁木齐市甘泉堡工业区。

两群：即南山、达坂城两个城镇组群。南山城镇组群包括板房沟乡（乌鲁木齐县驻地）、水西沟镇、永丰乡、甘沟乡和托里乡，达坂城城镇组群包括达坂城镇、东沟乡、西沟乡和阿克苏乡。

多点：即市域内其他多个独立工矿和城镇型居民点，包括长山子镇、羊毛工镇、三道坝镇、六十户乡、乌拉泊街道办事处、柴窝堡管委会、盐湖街道办事处和艾维尔沟街道办事处。

### 3、规划审批机关：乌鲁木齐城乡规划局



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			
其他符合性分析	<b>1、产业政策相符性</b>			
	<p>根据发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本）中相关内容，本项目为加油加气行业，属于机动车燃料零售，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），不属于“淘汰类”和“限制类”范围，可视为允许类，因此本项目符合国家产业政策。</p>			
	<b>2、与地方行政规定、规范的相关符合性</b>			
	<b>表1-1 项目实际情况与地方行政规定、规范的相关符合性一览表</b>			
	序号	相关行政规定要求	本项目实际情况	是否符合
	1	《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）（环办水体函〔2017〕323号）	本项目均设置地埋式双层罐；埋地输油管道采用双层管道；双层油罐和双层管道安装渗漏在线检测系统；储油罐安装液位监控仪，符合《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）（环办水体函〔2017〕323号）要求	是
	2	《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）对加油站要求的符合性	本项目加油、卸油阶段均设置油气回收装置，符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）要求	是
3	与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的符合性	本项目位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路842号，加油站的站址选在交通便利、用户使用方便的地点。加油站为二级加油站，城市建成区内的汽车加油站靠近城市道路，符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相关要求	是	
4	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的安全距离要求	根据设计与施工规范要求，本项目为扩建项目，安装有卸油和加油油气回收系统，符合安全保护距离要求	是	
5	关于印发《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》的通知（新政办发〔2023〕29号）中禁止新建和淘汰落	本项目不属于《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》的通知（新政办发〔2023〕29号）中禁止新建和淘汰落	是	

	境同防同治的意见》的通知（新办发〔2023〕29号）	后产能的行业，在运营过程中废气采用二次油气回收系统，符合同防同治要求；废水排入市政下水管网，符合要求	
<p><b>3、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《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）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>项目区位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路842号。中心地理坐标：东经87° 31'53.986"，北纬43° 53'23.586"。项目区东侧34m为晨光雅园小区，南侧22m为汽车养护服务中心，西侧12m为太原北路，北侧18m为晨光雅园小区。本项目占地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的区域，项目用地为其他商服用地，项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>环境质量底线就是只能改善不能恶化。大气环境质量底线就是在符合大气环境区域功能区域和大气环境管理的基础上，确保大气污染物排放不对区域功能区划造成影响，污染物排放总量低于大气环境容量。本项目产生的废气主要为非甲烷总烃，通过设置油气回收装置，对非甲烷总烃的量进行消减，不会对区域环境质量造成破坏影响。项目选址区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准；</p> <p>本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。项目清罐废液交由有资质的单位处置，产生的废油泥交由有资质的单位处置。各项污染源采取防治措施后均可实现达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置。综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p> <p>③资源利用上线相符性</p> <p>项目位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路842号，本项目属于扩建项目，在已建成的加油站内进行罐体扩建改造，不涉及基本农田，水资源、土地资源等消耗，因此，本项目不会超过资源利用上线。</p> <p>④生态环境准入清单相符性</p> <p>根据《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《关于印发</p>			

乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》管控要求，本项目区属于高新区(新市区)城镇重点管控单元，环境管控单元编码为ZH65010420003，生态环境准入清单管控要求具体见表1-2，环境管控单元分类见图1-1。

**表1-2 生态环境准入清单管控要求**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性	
ZH65010420003	高新区(新市区)城镇重点管控单元	空间布局约束	<p>(1.1) 执行乌鲁木齐市空间布局约束准入要求。</p> <p>1. 机场噪声影响区域内执行以下管控要求：</p> <p>(1.2) 飞机噪声大于 75dB（计权等效连续感觉噪声级）的机场周围区域，不得规划新建住宅、学校及幼儿园、医院等噪声敏感建筑物。飞机噪声大于 70 小于 75dB，应按照当地政府对二类区域内国土空间规划的要求确定可否新建住宅、学校等建筑。</p> <p>2. 农用地优先管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(1.3) 永久基本农田一经划定，必须严格落实《基本农田保护条例》要求，严格占用永久基本农田建设项目的审查论证，涉及占用永久基本农田的，报国务院审批。</p>	<p>本项目执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求，项目位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路 842 号，用地属于其他商服用地，不属于禁止建设区。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>(2.1) 执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。</p> <p>1. 单元内工业企业执行以下管控要求：</p> <p>(2.2) 全面加强配套管网建设。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。</p> <p>2. 临空经济区和机场噪声影响区域内执行以下管控要求：</p> <p>(2.3) 临空经济区部分区域落实声环境敏感目标拆迁、安装隔声窗等各项噪声污染防治措施，加强对交通噪声、生产噪声、建筑施工噪声的管理，尽可</p>	<p>本项目位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路 842 号，废气设置一次、二次油气回收系统；生活污水排入市政污水管网。</p>	符合

			<p>能减少商业性和生活性的噪声源、建筑噪声和交通噪声。增大绿化面积，设置绿化缓冲带，隔离噪声的影响。对厂界噪声无法达到相应区域要求的，企业应对车间内设备进一步降噪，使其达到相应要求。</p> <p>3. 大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（2.4）实施大气环境分区管控，严禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、轮胎等产能严重过剩行业项目。对已建设投产的项目，深入挖掘节能减排潜力，积极推进节能减排改造。加大移动源污染防治力度，提升城市精细化管理水平，严格建筑施工扬尘管控。</p> <p>（2.5）防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃。运用网格化环境监管体系，加强区域巡查，坚决防止出现反弹；充分发挥群众监督作用，确保整治效果。</p>		
		环境风险防控	<p>（3.1）执行乌鲁木齐市环境风险防控准入要求。</p> <p>1. 农用地优先管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（3.2）确保耕地土壤环境安全，严控重金属类污染物和挥发性有机污染物等有毒物质排放。</p> <p>（3.3）提高高风险地块关注度，企业应加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。</p> <p>2. 疑似污染地块执行以下管控要求：</p> <p>（3.4）疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的监测项目。疑似污染地</p>	<p>本项目区已按要求建设分区防渗，汽油、柴油储罐均为双层罐，设置环保沟，环保池，管线防渗，项目已完成企业突发环境事件应急预案工作。</p>	符合

				块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。		
			资源利用效率	<p>(4.1) 执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。</p> <p>1. 临空经济区和机场噪声影响区域内执行以下管控要求：</p> <p>(4.2) 加强工业水循环利用：在高耗水行业开展试点示范，筛选具有明显经济效益的节水治污技术。工业生产、城区绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，优先使用再生水。</p> <p>2. 地下水限采区、禁采区执行以下管控要求：</p> <p>(4.3) 加强地下水超采区管控，落实超采区管控要求。</p> <p>3. 大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(4.4) 强化资源环保准入约束，严禁新建、扩建使用燃煤等高污染燃料项目。</p>	本项目用水由市政供水管网供给，不属于高耗水行业。	符合

**4、本项目与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323号）的符合性分析**

**表1-3 项目与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》符合性一览表**

序号	要求	本项目情况	是否符合
1	埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。	本项目采用 F/F 双层储油罐，已按照要求进行分区防渗建设。	是
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。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。	本项目埋地加油管道采用双层管道，双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测采用在线监测系统	是
3	若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应	本项目已完成	是

	<p>急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在 1 天内向环境保护主管部门报告，在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度，采取应急响应措施。</p>	<p>突发环境事件应急预案，油品泄漏时立即启用</p>	
<p><b>5、与《水污染防治行动计划》的符合性分析</b></p>			
<p>2015 年 2 月中央政治局常务委员会会议审议通过了《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号），其中第二十四条“防治地下水污染。加油站地下油罐应于 2017 年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。”</p>			
<p>本项目扩建过程中将单层储油罐改为双层储油罐，埋地输油管道采用双层管道，已按照要求进行分区防渗建设，且项目严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等规范进行设计、施工，符合《水污染防治行动计划》的要求。</p>			
<p><b>6、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析</b></p>			
<p>新建储油库、储气库、加油加气站以及新登记油罐车、气罐车，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并正常使用；已建储油库、储气库、加油加气站以及在用油罐车、气罐车，不符合国家有关规定的，应当限期完成回收治理。</p>			
<p>本项目为加油站扩建项目，项目设置有密闭油气回收系统（一、二次油气回收系统）对加油站卸油、加油时挥发的非甲烷总烃进行回收，符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的要求。</p>			
<p><b>7、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析</b></p>			
<p>加强重点行业VOCs治理。实施VOCs排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源VOCs污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管理；全面推进使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业VOCs综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减VOCs排放量。</p>			
<p>本项目为加油站扩建项目，项目设置有密闭油气回收系统（一、二次油气回收系统）对加油站卸油、加油时挥发的非甲烷总烃进行回收，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p>			
<p><b>8、与《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析</b></p>			
<p>加强挥发性有机物污染控制。强化源头控制，推进低（无）挥发性有机</p>			

物含量原辅材料替代，将使用低挥发性原辅材料的家具、印刷、涂料、汽车维修等行业纳入政府绿色采购清单。加强无组织排放控制，组织乌石化等石油化工、煤化工企业对含挥发性有机物物料储存、转移、输送和设备管线组件泄漏、敞开液面逸散等无组织排放开展排查整治，减少非正常工况挥发性有机物排放。强化油品储运销全过程挥发性有机物排放监管，重点推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理。建立企业自检、年检和维保制度。

本项目为加油站扩建项目，项目设置有密闭油气回收系统（一、二次油气回收系统）对加油站卸油、加油时挥发的非甲烷总烃进行回收，符合《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》的要求。

### 9、项目选址合理性分析

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的等级划分规定，本项目扩建后设置有4座30m<sup>3</sup>双层汽油罐，1座30m<sup>3</sup>双层柴油罐，其中柴油罐折半计入总容积，因此，油罐总容积135m<sup>3</sup>，定为二级加油站，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关规定，“4.0.4加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表4.0.4的规定。”

**表1-4 选址与《汽车加油加气加氢站技术标准》的符合性分析表**

序号	标准要求	本项目	符合性
1	汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	项目选址位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路842号，交通便利，方便周边用户的使用。	符合
2	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG加气母站。	项目位于城市建成区，为二级加油站。	符合
3	城市建成区内的汽车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。	项目选址位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路842号，距离西侧太原北路12m，不在城市干道的交叉路口附近。	符合
4	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表4.0.4的规定。	本项目汽油设备、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距，均大于标准表4.0.4的规定。	符合

站内加油工艺设施与站外建（构）筑物的防火距离详见表1-5，柴油设备设施与站外建（构）筑物的防火距离详见表1-6。

**表1-5 汽油设备与站外建（构）筑物的安全距离 单位：m**

方位	建（构）	站内汽油设备	

	筑物	埋地油罐		加油机（有卸油和加油油气回收系统）		通气管管口（有卸油和加油油气回收系统）		符合性
		标准要求	实测距离	标准要求	实测距离	标准要求	实测距离	
西侧	太原北路	5.5	31	5	31	5	31	符合
东侧	晨光雅园小区	11	11	8.5	11	8.5	11	符合
北侧	晨光雅园小区	11	34	8.5	34	8.5	34	符合
南侧	汽车养护服务中心	11	13	8.5	13	8.5	13	符合

表1-6 柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离 单位：m

方位	建（构）筑物	站内汽油设备						符合性
		埋地油罐		加油机（有卸油和加油油气回收系统）		通气管管口（有卸油和加油油气回收系统）		
		标准要求	实测距离	标准要求	实测距离	标准要求	实测距离	
西侧	太原北路	3	31	3	31	3	31	符合
东侧	晨光雅园小区	6	11	6	11	6	11	符合
北侧	晨光雅园小区	6	34	6	34	6	34	符合
南侧	汽车养护服务中心	6	13	6	13	6	13	符合

根据上述分析可知，项目加油站选址符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关距离要求。本项目位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路842号，用地性质为其他商服用地，土地使用权证书由乌鲁木齐市人民政府于2004年4月7日颁发，证书文号为乌国用（2004）第0008091号，本项目为其他服务业，符合《乌鲁木齐市城市总体规划（2010-2030）》及《乌鲁木齐市土地利用总体规划（2010-2030）》要求。同时项目周边供水、排水、供电、供气等基础设施齐全，项目所在区域周围无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等。因此，本项目选址合理可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站项目原有环评中设计罐容为：2座20m<sup>3</sup>单层汽油罐、4座20m<sup>3</sup>单层柴油罐，总罐容80m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入油罐总容积）。</p> <p>新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站于2008建成，2018年加油站进行双层罐改造，根据市场发展情况同步增大了储油罐罐容，扩建后实际罐容为：4座30m<sup>3</sup>双层汽油罐，1座30m<sup>3</sup>双层柴油罐，总罐容135m<sup>3</sup>。加油站总罐容发生变化，总罐容增大55m<sup>3</sup>。</p> <p>本项目扩建后加油站储油罐总储存能力超过30%，按照判定属于重大变更，由于项目前期项目已完成验收，因此本次储罐扩容按照改扩建项目重新编制环评报告。本项目于2018年10月完成双层罐的改造及罐容扩建，扩建完成以来一直未办理环境影响评价工作，属于未批先建项目，根据原环境保护部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）第二十九条的规定：“即违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”，本项目于2018年建设，已过追溯期。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目类别为“五十、社会事业与服务业中第119条：加油、加气站”的城市建成区新建、扩建加油站”，应当编制环境影响报告表，因此建设单位主动补做环境影响评价报告表。</p>							
	<p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站扩建项目</p> <p>项目性质：扩建</p> <p>建设地点：新疆乌鲁木齐市新市区太原北路842号，中心地理坐标：东经87°31'53.986"，北纬43°53'23.586"。项目区东侧34m为晨光雅园小区，南侧22m为汽车养护服务中心，西侧12m为太原北路，东北侧18m为晨光雅园小区。<b>项目地理位置见图2-1。</b></p> <p>投资总额：393.75万元，全部由企业自筹。</p> <p>建设规模及主要建设内容：本项目将原有2座20m<sup>3</sup>单层汽油罐、4座20m<sup>3</sup>单层柴油罐改为4座30m<sup>3</sup>双层汽油罐，1座30m<sup>3</sup>双层柴油罐，改造后罐容增大；原有5台双枪加油机改为4台四枪加油机。具体组成见下表2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-1 项目工程内容一览表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>名称</th><th>工程内容</th><th>原有项目建设情况</th><th>本项目建设情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>储油罐</td><td>2座20m<sup>3</sup>单层汽油罐、4座20m<sup>3</sup>单层柴油罐</td><td>4座30m<sup>3</sup>双层汽油罐，1座30m<sup>3</sup>双层柴油罐</td></tr></tbody></table>	名称	工程内容	原有项目建设情况	本项目建设情况	主体工程	储油罐	2座20m <sup>3</sup> 单层汽油罐、4座20m <sup>3</sup> 单层柴油罐
名称	工程内容	原有项目建设情况	本项目建设情况					
主体工程	储油罐	2座20m <sup>3</sup> 单层汽油罐、4座20m <sup>3</sup> 单层柴油罐	4座30m <sup>3</sup> 双层汽油罐，1座30m <sup>3</sup> 双层柴油罐					

	加油机	5台双枪加油机	4台四枪加油机	
公用工程	供水系统	市政管网供给	依托原有	
	排水系统	市政排水管网	依托原有	
	供电系统	市供电网络	依托原有	
	供暖系统	由乌鲁木齐热力公司供暖	依托原有	
环保工程	废气	汽油系统设置一次、二次油气回收系统	汽油系统重新设置一次、二次油气回收系统	
	废水	生活污水排入市政污水管网	本项目不新增人员，生活污水不增加	
	噪声	采取隔声、减震等措施	依托原有	
	固废	生活垃圾交由环卫部门统一收集处理	依托原有	
		废油泥和清罐废液等危险废物，及时由有资质的单位清运处置，不在站内暂存；废弃的含油手套、抹布暂存在危险废物贮存柜，委托有资质单位进行处理		
	地下水防治	进行分区防渗，设置环保沟，环保池，管线防渗	依托原有	
	应急预案	2022年6月完成企业突发环境事件应急预案修编，备案号为：650104-2019-228-L（2022.6.28修订）		
环境风险	设置双层罐液位监控报警系统、防渗漏监控报警系统；设置除静电桩、放散管、卸油槽；设置易燃气体监控报警装置、视频监控报警系统；按照要求配备消防沙箱、灭火器等消防设施设备			

### 3、项目主要设备

本项目主要设备详见下表2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	F/F 双层汽油罐	30m <sup>3</sup>	4座
2	F/F 双层柴油罐	30m <sup>3</sup>	1座
3	四枪加油机	/	4台
4	潜油泵	/	4台
5	油气回收系统	/	1套

### 4、主要原辅材料及产品

本站油品的供应由新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司统一配送，油源充足，能够满足货源供应条件。原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	内容	年耗量	来源
1	汽油	3500t	新疆生产建设兵团石油有限公司 乌鲁木齐分公司
2	柴油	1000t	
3	水	449.9m <sup>3</sup>	市政供水管网
4	电	1×10 <sup>3</sup> kwh	市政供电电网

本项目主要产品及产量见下表。

**表 2-4 主要产品及产能信息表**

序号	类别	产能
1	92#汽油, 95#汽油	3500t/a
2	0#柴油	1000t/a

**表 2-5 销售产品的理化性质**

名称	成分	产能
汽油	C <sub>4</sub> -C <sub>12</sub> 脂肪烃和环烷烃	在常温下为无色或淡黄色易流动液体, 不溶于水。易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪, 易燃, 熔点<-60℃, 闪点为-50℃, 沸点为 40-200℃, 引燃温度 415-530℃, 相对密度(水=1)为 0.7-0.79, 爆炸上限%(V/V) 6.0, 爆炸下限%(V/V) 1.3。其主要成分为 C <sub>5</sub> -C <sub>12</sub> 脂肪烃和环烃类, 并含少量芳香烃, 汽油具有较高的辛烷值(挤爆震燃烧性能), 按研究法辛烷值分为 92#、95#。
柴油	C <sub>15</sub> -C <sub>23</sub> 脂肪烃和环烷烃	稍有粘性的棕色液体。闪点 55℃, 自燃点 250℃, 沸点: 轻柴油约 180~370℃, 重柴油约 350~410℃。柴油分为轻柴油与重柴油两种。轻柴油是用于 1000r/min 以上的高速柴油机中的燃料, 重柴油是 1000r/min 以下的中低速柴油机中的燃料。柴油密度一般在 0.87~0.89g/cm <sup>3</sup> 之间(一般取 0.88g/cm <sup>3</sup> )。

### 5、加油站等级

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)中的等级划分规定, 本项目扩建后定为二级加油站。加油站等级划分详见表 2-6。

**表2-6 加油站等级划分表**

级别	油品储罐总容积 (m <sup>3</sup> )
一级	150<V≤210
二级	90<V≤150
三级	V≤90

注: 1、柴油罐容积可折半计算入油罐总容积。

2、当油罐总容积大于 90m<sup>3</sup> 时, 油罐单罐容积不应大于 50m<sup>3</sup>; 当油罐总容积小于或等于 90m<sup>3</sup> 时, 汽油罐单罐容积不应大于 30m<sup>3</sup>, 柴油罐单罐容积不应大于 50m<sup>3</sup>。

### 6、公用工程

#### 5.1 供水

项目无新增人员, 因此本项目不新增用水。

#### 5.2 排水

本项目运营期不新增废水。

#### 5.3 供电

本项目的供电依托市政电网供给, 可满足本项目运营过程中的用电需求。

#### 5.4 供暖

本项目供暖由乌鲁木齐热力公司供给，可满足项目供热需求。

#### 7、劳动定员及制度

本项目不新增员工，均依托加油站原有人员，总计 11 人，均不在站区食宿。年工作日为 365 天，实行三班制，每班工作 8 小时。

#### 8、总平面布置合理性

项目区加油区位于加油站中间，加油站车辆入口和出口分开设置，站内道路转弯半径为 12m，站区地面为水泥硬化，站区设置罩棚，储油罐位于加油站东侧，站房位于加油站中间，内设办公、收银、仓库、便利店、卫生间等。大门位于加油站西侧，靠近太原北路。本项目将加油站内单层汽油储罐和单层柴油储罐改造为双层储罐，改造后罐容增大，将原有双枪加油机改为四枪加油机，其他部分依托原有项目，项目区交通便利，符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关规定，布局合理。**项目总平面布置图详见图 2-2。**

### 一、施工期工艺流程

本次扩建项目于 2018 年 10 月建成，属于未批先建，施工现场已恢复，因此不再对施工期进行描述。

### 二、运营期工艺流程

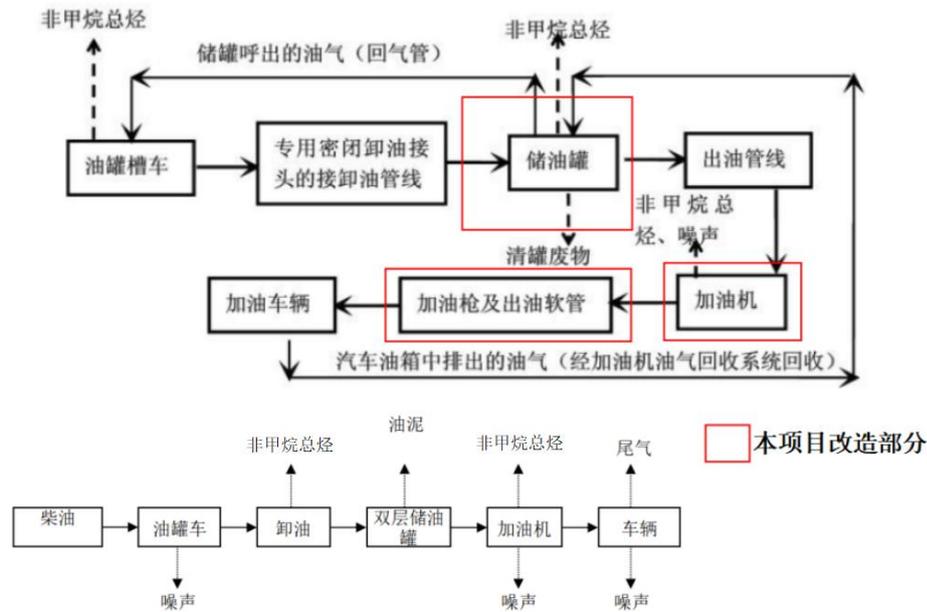


图 2-3 项目运营期工艺流程图

#### 工艺说明：

##### 1、工艺流程及产污环节

本项目采用的工艺流程是常规的自吸流程，主要包括接卸油、储存、成品油的加油出售等系统。成品油经油罐车运至站内油罐区卸油点，采用密闭卸油方式，自流进入油罐，再经潜油泵采用自流方式经加油机电量计量后由加油枪加至需加油车辆。具体阐述如下：

##### (1) 卸油

储油罐采用密闭式卸油。加油站经营的油品由汽车槽车运输至卸油点，汽车槽车熄火后，将静电接地装置（金属线）连接在槽车的金属裸露面，将导静电耐油软管的快速接头两端分别连接槽车出油口和储油罐的卸油口，通过槽车自流卸入油品储罐储存。此过程中采用的是密闭式卸油工艺，同时设有卸油密闭油气回收装置，即一级油气回收装置，使卸油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到槽车内，油蒸汽基本不外排。地下油罐应设带有高液位报警功能的液位计。

##### (2) 储油

汽油和柴油在储存罐中常压储存。地埋卧式钢制油罐进行清洗、防腐处理后设置，并考虑油罐在地下水水位以下时采取防止油罐上浮的抗浮措施。直埋地下油罐的外表面进行防腐处理后采用回填不少于 0.3m 级配砂石保护层处理。卸油管向下伸至罐内距罐底 0.20m 处，并设

置3个Φ50通气管，高度为4.5m。通气管口安装Φ50阻火器。

### (3) 加油

加油车辆进入加油区熄火后，作业人员依据顾客需要的加油数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，储油罐中的成品油通过加油管线和加油机对车辆进行加油。

加油过程中，由于储油罐油量的减少所引起的大呼吸作用，会有部分油蒸气产生；同时，由于气温变化等原因引起的小呼吸作用，也会有部分油蒸汽产生。

## 2、油气回收流程及产污环节

加油站投入运营后，接卸油、加油等过程均会产生非甲烷总烃，阻隔防爆撬装式汽车加油装置设置油气回收系统。

### (1) 加油站油气回收系统简介

应用在加油站内的油气回收系统一般分为两个阶段的油气回收。第一次油气回收是指油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界逸散。其基本原理是：油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补气，而加油站内的油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。回收油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理。

第二次油气回收是指汽车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本由汽车油箱逸散于空气中的油气，经加油枪、抽气马达、回收入油罐内。本项目使用非燃烧系统运作方法，将回收的油气储存在油罐内饱压，不排放。回收的饱和油气补入油罐也可以减少油罐内汽油的挥发。当油罐内压力过大时，油罐通气孔上的真空压力帽会自动打开，由排气口排出过压气体。

### (2) 卸油油气回收系统

地埋油罐的气相空间与槽车的气相空间通过卸油点的油气回收气相工艺管线及气相软管连通，在卸油过程将汽油储罐中的油气回收油罐车内。本站在密闭卸油点处设立了油气回收专用接头，当采用卸油油气回收时，通过DN80的导静电耐油软管，将密闭卸油点处的油气回收接头与油罐车上的油气回收管道接口相连，当储油罐内液面上升时，液面之上的油气在压力作用下流入油罐车内。可以达到回收等体积的油气的效果。其工作原理见图2-4、图2-5。

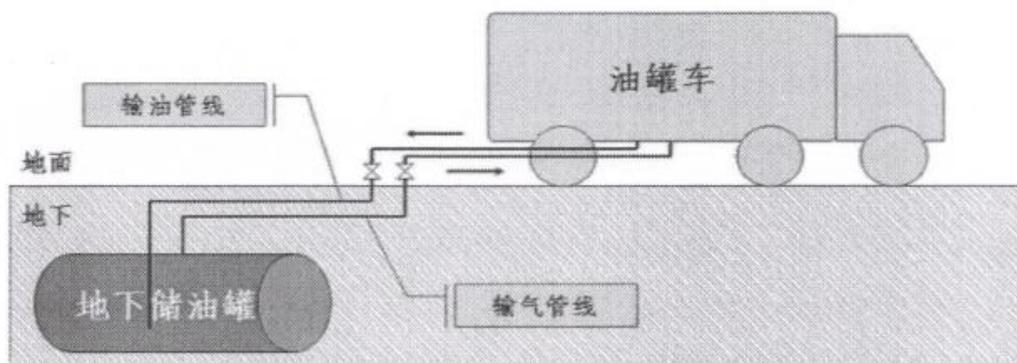


图 2-4 卸油油气回收流程示意图

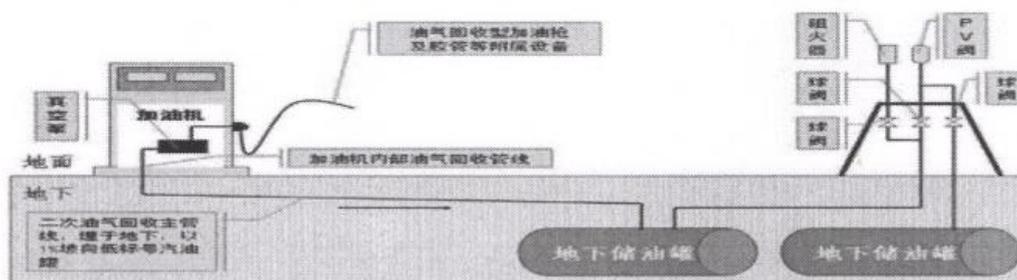


图 2-5 加油油气回收流程示意图

本项目将加油站内原有单层储罐改造为双层储罐，埋地输油管道采用双层管道，原有双枪加油机改为四枪加油机，卸油、加油过程重新设置油气回收装置，其余全部依托原有项目。

### 三、产污环节分析：

废气：加油产生的烃类废气（以非甲烷总烃计），改造完成后通过重新设置油气回收系统，使非甲烷总烃的产生量得到消减。

废水：生活污水，本项目不新增人员，生活污水不增加。

噪声：设备运行产生的噪声。

固体废物：清罐废液、废油泥、含油手套、抹布，不新增生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、原有项目概况

原项目新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站项目位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路 842 号，运营期规模汽油 3500t/a，柴油 1000t/a，项目占地面积 1021m<sup>2</sup>，内设 2 座 20m<sup>3</sup> 单层汽油储罐、4 座 20m<sup>3</sup> 单层柴油储罐，5 台双枪加油机。项目储油罐采取单层罐加防渗罐池，项目实际投资 800 万元，劳动定员 11 人，实行三班制，年工作 365 天。项目环境影响评价以及验收情况见下表。

**表2-7 项目环评以及验收情况**

名称	批复文号	时间
关于新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站项目环境影响报告表的批复	乌环保〔2008〕380号	2008年7月22日
关于新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站项目竣工环保验收的意见	乌环验〔2010〕102号	2010年12月24日

### 2、原有项目污染物排放情况

#### 2.1 原有污染物排放源及防治措施

原有污染物排放源及防治措施一览表如下：

**表2-8 污染物排放源及防治措施**

名称	排放源	主要措施	备注
废水	工作人员产生的生活污水	排入市政污水管网	正常运行
废气	卸车废气、加油废气	一次油气回收装置	正常运行
固废	生活垃圾	通过垃圾桶进行收集，统一清运	正常运行
	废油泥、清罐废液	委托新疆聚力环保科技有限公司收集处置，不在站内暂存	已签危废协议
	含油手套、抹布	委托有资质单位进行处理	
噪声	设备	隔音、减振，往来车辆减速慢行	/
风险	加油区、油罐区等	环境风险应急预案，并按照执行	已完成

#### 2.2 原有项目废气排放情况

##### (1) 加油作业烃类废气

原有加油站主要排放的大气污染物为油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃以及加油汽车尾气，均为无组织排放，排放系数参考《环评工程师职业资格登记培训教材-社会区域类》资料。原有项目污染物排放情况见下表。

**表2-9 原有工程大气污染物排放情况一览表**

项目	排放系数	通过量或转过量/ (m <sup>3</sup> /a)	排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	0.12kg/m <sup>3</sup>	560
	大呼吸损失	0.81kg/m <sup>3</sup>	3780.03
油罐车	卸油损失	0.60kg/m <sup>3</sup>	2800.02

加油站	加油作业损失	0.11kg/m <sup>3</sup>		513.34
	作业跑冒滴漏损失	0.075kg/m <sup>3</sup>		350
合计	/	/	/	8003.39

根据企业年度例行监测数据，监测结果见表 2-10。

**表2-10 非甲烷总烃监测结果**

监测点位	监测日期	
	样品编号	6月14日
项目区上风向 1#	HJ2306046Q-1-1-1	1.79
	HJ2306046Q-1-1-2	1.84
	HJ2306046Q-1-1-3	1.78
	HJ2306046Q-1-1-4	1.78
项目区下风向 2#	HJ2306046Q-2-1-1	2.54
	HJ2306046Q-2-1-2	2.53
	HJ2306046Q-2-1-3	2.57
	HJ2306046Q-2-1-4	2.57
项目区下风向 3#	HJ2306046Q-3-1-1	3.54
	HJ2306046Q-3-1-2	3.52
	HJ2306046Q-3-1-3	3.48
	HJ2306046Q-3-1-4	3.47
项目区下风向 4#	HJ2306046Q-4-1-1	3.34
	HJ2306046Q-4-1-2	3.35
	HJ2306046Q-4-1-3	3.35
	HJ2306046Q-4-1-4	3.39
标准限值	4.0	
达标情况	达标	达标

监测结果显示：原有项目厂界外非甲烷总烃浓度在 1.78~3.54mg/m<sup>3</sup> 之间；监测结果均未超过 4.0mg/m<sup>3</sup>，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中无组织排放限值。

(2) 油气回收年度例行监测

①监测工况

2023年6月12日，现场检测期间，该单位按照规范要求，在密闭性检测过程中无大批量油品进出储油罐；密闭性和液阻检测前30分钟和检测过程中不为汽车加油。

②密闭性检测结果

2023年6月12日，对加油站油气回收系统进行了密闭性检测，检测结果显示，连通油管最小剩余压力为484Pa，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的要求，即最小剩余压力大于482Pa的标准限值。

③液阻检测结果

2023年6月12日,对加油机进行了液阻检测,检测结果显示,氮气流量分别为18.0L/min、28.0L/min、38.0L/min时,各加油机液阻最大压力分别为27Pa、55Pa、70Pa,检测结果满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)的要求。

④气液比检测结果

2023年6月12日,对加油机加油枪分别进行了气液比检测,检测结果显示,各加油枪进行单枪检测时,其高档气液比检测值均在大于等于1.08小于等于1.14的范围内,检测结果满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)的要求。

**2.4 原有项目噪声排放情况**

项目噪声主要来源于项目区内来往的机动车产生的噪声和加油泵等设备运行时产生的噪声,声源强度在60-70dB(A)之间。

根据检测数据可知,厂界噪声均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值。

**2.5 原有项目固废排放情况**

(1) 生活垃圾

加油站生活垃圾产生量为4.7t/a,加油加气站设立专门的垃圾收集箱,并委托环卫部门定时清运处置,符合环保要求。

(2) 生产固废

原有项目危险废物为油罐定期清洁产生的废油泥以及清罐废液。

加油站储油罐3-5年进行一次油罐清理工作,委托有相关资质单位处理。清洗油罐产生少量固体废物,主要为含油污泥,废油泥0.1t/次。交由新疆聚力环保科技有限公司负责处理。

清罐废液量为3m<sup>3</sup>/3-5a,该部分属于危险废物,交由新疆聚力环保科技有限公司负责处理,符合环保要求。

加油站员工在运营期间会产生一定量的废弃含油手套、抹布,产生量为0.01t/a。暂存在危险废物贮存柜,交由有资质的单位进行处理。

原有工程污染物排放情况一览表如下。

**表2-11 原有工程污染物排放一览表**

污染物		治理措施	排放量 t/a	执行标准
非甲烷总烃		一次油气回收系统	8.003	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
生活污水		排入城市下水管网	359.89	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
固废	生活垃圾	集中收集,由环卫部门清运	4.7	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

废油泥	委托新疆聚力环保科技有限公司收集处置	0.1t/3-5a	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
清罐废液	委托新疆聚力环保科技有限公司收集处置	3m <sup>3</sup> /3-5a	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
含油手套、抹布	交由有资质的单位进行处理	0.01t/a	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

### 3、项目对环评及其验收要求执行情况

环评以及验收中要求和现场执行情况如下表：

**表2-12 项目对环保要求执行情况一览表**

序号	批复要求	落实情况	实际建设情况
1	站区建设布置及设施必须严格遵守《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求	已落实	与批复一致
2	项目运营期间，确保废气排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的新污染源污染限值浓度无组织排放监控浓度值。	已落实	与批复一致。
3	项目运营期间产生的生活污水需排入城市下水管网，地平清洗等废水须经隔油池沉淀后排入城市下水管网。	已落实	与批复一致。
4	认真做好储油罐和加油管线防渗、防腐处理，在埋地油罐区安装油品渗漏检测装置，并加强运行管理。油罐清洗废水及含油废水须集中收集委托有相关处理能力的单位进行处理，严禁直接排放。须设置相应防渗事故池以避免油品泄漏等环境污染事故。	已落实	与批复一致。
5	采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	已落实	与批复一致
6	生活垃圾必须做到妥善处理，定时运往垃圾处理厂进行处理。	已落实	与批复一致
7	项目须依托就近供热站提供热源，禁止新建燃煤供热设施。	已落实	与批复一致
8	建立健全环境风险防范措施，制定相应应急预案，配备完善的烃类物质检测、报警、防火、防爆、防雷击等设施，杜绝安全事故和环境风险事故。	已落实	与批复一致

**表2-13 项目对环保要求执行情况一览表**

序号	验收要求	落实情况	实际建设情况
1	加强固体废物的分类管理。确保固体废物（危险废物）得到妥善处理。	基本落实	项目现场设置生活垃圾箱；废油泥、清罐废液委托新疆聚力环保科技有限公司收集处置，已签订危废协议。
2	做好各项环保设施的日常维护和管理，落实环境风险防范措施，制定《突发环境事件应急预案》，确保	基本落实	项目已完成突发环境事件应急预案备案登记表、排污许可证；通过验收监测，项目无组织废气、

	污染物稳定达标排放。	油气回收均达到排放标准。
<p><b>4、原项目三同时制度执行情况</b></p>		
<p>2008年6月，新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站委托第三方服务机构编制完成了《新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站项目环境影响报告表》；</p>		
<p>2008年7月原乌鲁木齐市环境保护局下发了《关于新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站项目环境影响报告表的批复》（乌环保〔2008〕380号）。</p>		
<p>2010年12月，乌鲁木齐市环境监测所编制了《新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站项目竣工环境保护验收监测报告》，并于2010年12月24日通过了验收（乌环验〔2010〕102号）。</p>		
<p><b>5、原项目环境管理情况</b></p>		
<p>原有项目为2018年扩建之前的项目，项目排污许可证已于2020年12月9日完成申报，排污许可证编号为：91650104757652983x001X（排污许可证见附件），应急预案已于2022年6月完成备案，备案号为：650104-2019-228-L（2022.6.28修订），项目在建设过程中未执行“污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，项目属于未批先建补做环评，本项目于2018年建设，已过追溯期；项目建成后站内污染防治设施正常运行，通过企业例行检测报告可知，各项污染物能达标排放，目前尚无其他环境问题。</p>		

### 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

#### 一、区域环境质量现状

##### 1、大气环境质量现状

##### 1.1 环境质量现状

###### (1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，大气常规因子可直接采用国家或地方生态环保主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目引用乌鲁木齐市国控点新市区监测点 2023 年的环境质量数据和结论评价项目区环境空气质量现状。

###### (1) 空气质量达标区判定

项目所在地空气为环境质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本次环境质量现状数据引用自乌鲁木齐市国控点新市区监测点 2023 年乌鲁木齐全年的可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)、一氧化碳 (CO)、臭氧 (O<sub>3</sub>) 六项基本因子的监测数据。详见表 3-1。

**表3-1 空气质量监测及评价结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物名称	年评价指标	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年均	0.06	0.006	达标
二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	0.034	达标
可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	0.074	不达标
细颗粒物 PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	0.038	不达标
一氧化碳 CO	24h 平均第 95 百分位数	4	1.6	达标
臭氧 O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值的第 90 百分位数	0.16	0.138	达标

根据上述数据，乌鲁木齐 2023 年环境空气监测数据中二氧化硫、臭氧、一氧化碳、二氧化氮均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 和细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 超标，项目所在地属于不达标区。

##### 2、地表水环境质量标准

本项目区域内无地表径流，本次地表水环境质量引用乌鲁木齐市生态环境局发布的《2024 年第三季度乌鲁木齐市地表水水质状况报告》对乌鲁木齐河、水磨河、乌拉泊水库、红雁池水库等水质监测进行评价，主要断面名为英雄桥、青年渠、跃进桥、搪瓷厂泉、七纺桥、联丰桥、米泉桥、三个庄共计 8 个断面。

根据检测报告可知，乌鲁木齐河英雄桥、跃进桥和青年渠断面均为Ⅰ类水质，水磨河七纺桥、搪瓷厂泉和联丰桥断面均为Ⅱ类水质，断面水质状况均为优；米泉桥断面为Ⅲ类水质，水质状况为良好；三个庄断面为Ⅳ类水质，水质状况为轻度污染。主要污染



当前位置： 首页 / 公开 / 市政府组成部门 / 乌鲁木齐市生态环境局 / 环境质量

2024

10/23

16:07

来源：

乌鲁木齐市生态环境局

字体：【大 中 小】

访问量：86次



## 乌鲁木齐市地表水2024年第三季度水质状况报告

### 一、监测概况

三季度，乌鲁木齐市地表水体对乌鲁木齐河、水磨河、乌拉泊水库、红雁池水库和柴窝堡湖开展了监测工作。

### 三、评价结果

1. 乌鲁木齐河青年渠、英雄桥和跃进桥（红五月桥）断面均为Ⅰ类水质，上述断面水质状况均为优。详见表3。

表3 2024年三季度乌鲁木齐河各断面水质定性评价分级表

断面	水质类别	主要污染指标	水质状况	表征颜色
跃进桥（红五月桥）	Ⅰ类	----	优	蓝色
英雄桥	Ⅰ类	----	优	蓝色
青年渠	Ⅰ类	----	优	蓝色

2. 水磨河七纺桥、搪瓷厂泉和联丰桥断面均为Ⅱ类水质，上述断面水质状况均为优；米泉桥断面为Ⅲ类水质，水质状况为良好；三个庄断面为Ⅳ类水质，水质状况为轻度污染。详见表4。

表4 2024年三季度水磨河各断面水质定性评价分级表

断面	水质类别	主要污染指标	水质状况	表征颜色
搪瓷厂泉	Ⅱ类	----	优	蓝色
七纺桥	Ⅱ类	----	优	蓝色
联丰桥	Ⅱ类	----	优	蓝色
米泉桥	Ⅲ类	----	良好	绿色
三个庄	Ⅳ类	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub>	轻度污染	黄色

### 3、声环境质量现状与评价

项目所在区域西侧为太原北路，属于城市主干道，项目区距离太原北路 12m，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，东、南、北侧应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目 50m 范围内声环境保护目标为东北侧 18m 处的晨光雅园小区。为反映项目所在地周围声环境质量现状，掌握本项目所处区域环境噪声质量状况，根据新疆天辰环境技术有限公司出具的检测报告，监测时间为 2024 年 11 月 5 日-6 日，监测布点图见图 3-1，监测结果见表 3-3。

表3-3 噪声现状监测结果汇总 单位：dB(A)

测点	位置	环境功能	昼间	夜间	达标状况
1#	西厂界	4a 类	68	54	达标
2#	西北厂界	2 类	59	49	达标
3#	晨光雅园小区	2 类	52	49	达标
4#	东厂界	2 类	49	46	达标

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中标准进行评价，西侧昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，西北、东北、东侧昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

### 4、地下水、土壤

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），原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标、分布情况开展现状调查留作背景值。

本项目加油站储油罐采用地埋式贮存，储罐采用双层罐含内衬，而且罐区均已按照要求进行分区防渗建设，因此，罐区基本上不存在污染途径，且项目周边无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标。因此，本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

### 5、生态环境质量现状与评价

本项目位于新疆乌鲁木齐市新市区太原北路 842 号，属于城市建成区，且本次项目不新增占地，经现场踏勘，项目区内不存在生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目大气环境保护目标见下表 3-4。

表3-4 大气环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对方位距离 (m)		影响人数	控制目标
环境空气	晨光雅园小区	北侧	18	1300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	新疆电力学校	北侧	289	600	
	龙庭林清园小区	西侧	91	1550	
	新美小区	南侧	126	800	
	兰庭书苑小区	西南侧	408	550	
	景阳小区	东南侧	336	500	
	乌鲁木齐市第四十七中学	东侧	214	800	
	景誉小区	东侧	367	1200	
声环境	晨光雅园小区	东北侧	18	1300	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

2、地下水环境保护目标

项目区厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。

3、声环境保护目标

项目区厂界 50m 范围内声环境保护目标为北侧 18m 处的晨光雅园小区。

4、生态环境保护目标

本项目不新增占地，无生态环境保护目标。

<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；厂界油气浓度无组织排放限值执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3要求；加油油气回收系统管线液阻检测值和系统密闭性检测相关参数值应该满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表1、表2相关限值要求，加油枪气液比应该满足表4要求，任意一条加油枪气液比不合格即可直接判定为超标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-5 油气浓度无组织排放限值</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> <td>监控点处1小时平均浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间：60 dB(A) 夜间：50dB(A)）、4类标准（昼间：70 dB(A) 夜间：55dB(A)）。</p> <p>3、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p> <p>4、一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准。</p> <p>5、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）。</p>	污染物项目	排放限值	限值含义	非甲烷总烃	4.0	监控点处1小时平均浓度值
污染物项目	排放限值	限值含义					
非甲烷总烃	4.0	监控点处1小时平均浓度值					
<p style="text-align: center;">总量控制指标</p>	<p>本项目加油站废气均为无组织排放，且根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）中5.2 加油站排污单位产排污节点对应排放口及许可排放限值，加油站排污单位排放口仅许可排放浓度，不许可排放量，因此本项目不设置总量控制指标。</p>						

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为未批先建（补做环评）项目，主体工程于 2018 年施工建设完成，施工期环境影响已全部消除，施工期结束后站内所有地面均已硬化处理，不再对环境产生污染，因此不再对施工期的环境影响进行分析。</p>
-----------	---

## 1、废气

### 1.1 污染工序及源强分析

根据项目工艺流程分析，项目运行期大气污染物主要为汽柴油装卸、加油作业等过程中挥发的非甲烷总烃、来往车辆在加油站进出过程排放的汽车尾气等。

#### (1) 汽柴油装卸、加油作业等过程中挥发的非甲烷总烃

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中关于新疆维吾尔自治区油气损耗率进行计算装卸油和加油过程中的油气损耗量。本项目采用双层卧式储罐，其贮存损耗可忽略不计。本项目对汽油卸油、加油工艺安装油气回收装置，加油站的卸油油气回收率可达到95%以上，加油油气回收效率可达90%以上。本项目挥发性有机物排放量见表4-1。

表4-1 油气损耗量预测 单位：t/a

油品	损耗类型	损耗率%	损耗量t/a	排放量t/a
汽油（3500t/a）	卸油损耗	0.13	4.55	1.24
	零售损耗	0.29	10.15	
柴油（1000t/a）	卸油损耗	0.05	0.5	1.3
	零售损耗	0.08	0.8	
合计			16	2.54

本加油站汽油经过油气回收装置回收后的挥发性有机物排放量为1.24t/a。柴油加油工艺无油气回收设置，其挥发性有机物排放量为1.3t/a。本项目年挥发性有机物排放量为2.54t/a。

#### 1) 采取的防治措施及治理达标情况

本项目设置有密闭油气回收系统（一、二次油气回收系统）对加油站卸油、加油时挥发的非甲烷总烃进行回收。通过油气回收，加油站的卸油油气回收率可达到95%以上，加油油气回收效率可达90%以上，大大减少了油气的排放。同时加强运营期间的管理工作以及工作人员的操作培训，减少损耗。

本项目产生的非甲烷总烃为16t/a，汽油系统通过设置油气回收系统后，加油站的卸油油气回收率可达到95%以上，加油油气回收效率可达90%以上，大大减少了油气的排放，本项目回收的非甲烷总烃量约为13.46t/a；无组织形式排入大气环境约2.54t/a，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（4.0mg/m<sup>3</sup>）。

此外，本加油站采用地埋式双层储油罐，密闭性好，因此储油罐室内气温稳定，可减少油罐小呼吸蒸发损耗。本加油站站址开阔，空气流动良好，扩散后排放的烃类有害物质周界浓度相对较小，对周围环境空气质量影响较小。

#### (2) 汽车尾气

项目经营过程中，由于车辆的来往和停泊，将产生一定量的无组织排放废气，其主要污

运营期环境影响和保护措施

染因子主要有 NO<sub>2</sub>、CO、THC、TSP。因进入该区的车流量小、行驶距离很短、速度慢，故排放量小，对周围环境产生的污染极小。只需加强管理，控制行车路线，尽量减少机动车辆启动次数及怠速行驶，以减少机动车尾气排放，保护该区内的环境空气质量。

### 1.2 非正常工况分析

非正常排放指生产中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将油气回收系统故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-2 非正常排放参数

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
卸油加油	油气回收系统故障	非甲烷总烃	1.83	2h	1 次
备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置故障不运行的情况。					

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现设备故障、损坏或破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修油气回收系统，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

### 1.3 大气环境影响分析

本项目产生的废气包括：①加油、卸油产生的非甲烷总烃废气；②汽车尾气。

#### 1) 加油、卸油产生的非甲烷总烃

本项目设置有密闭油气回收系统对加油站卸油、储油和加油时挥发的非甲烷总烃进行回收。每次油气回收气液比均可以达到一比一的交换，即为平衡式回收。

通过油气回收，加油站的汽油卸油油气回收率可达 95%以上，加油油气回收效率可达 90%以上，大大减少了油气的排放。同时加强运营期间的管理工作以及工作人员的操作培训，以减少跑冒滴漏的损失，处理后加油站油气的排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)的相关要求。

#### 2) 汽车尾气

进出站内的车辆会产生少量汽车尾气，因汽车尾气排放量小，且属间断性无组织排放，在通过控制车辆行驶速度降低影响后，通过大气的自渗作用可以得到渗化，鉴于项目场地开阔，扩散条件良好，因此对大气环境的影响很小。

#### 1.4 大气环境影响保护措施

项目装卸汽油安装油气回收装置，对加油工艺产生的非甲烷总烃进行回收。此外，按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关要求，对相关油气排放控制提出以下要求。

##### （1）卸油油气排放控制

- ①应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm；
- 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；
- 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；
- ④所有油气管线排放口应设置压力/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；
- ⑤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；
- ⑥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。

##### （2）储油油气排放控制

所有影响储油油气密闭性的部件，在正常工作状况下应保持密闭；本项目埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。

##### （3）加油油气排放控制

- ①加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集；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；
  - ②加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油；
- 本项目施工期在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。加油油气回收系统管线液阻检测值和系统密闭性检测相关参数值应该满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 1、表 2 相关限制要求，加油枪气液比应该满足表 4 要求，任意一条加油枪气液比不合格即可直接判定为超标。

#### 1.5 废气污染治理设施技术可行性分析

##### ①卸油油气回收系统：

卸油油气回收系统是将油罐车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统，该系统由卸油管、油气回收管、油气回收快速接头、排气管、阻火器、真空压力帽等部

件构成。未安装卸油油气回收系统的加油站，油罐车在进行卸油作业时，会将埋地油罐内的油气挤出罐外，经排气管排放至大气环境中，这就是所谓的大呼吸；而安装有该系统的加油站，则可以有效地控制大呼吸的发生。油罐车每次卸油时，除了将接地线与卸油管线接好外，还需接上油气回收管线。卸油时，通过油气回收快速接头自动关闭排气管，使挤出埋地油罐的油气不能经排气管外排，只能通过回收管线回到油罐车内，从而达到一比一的交换。此方式为平衡浸没式回收，根据《中国加油站挥发性有机物排放研究》（赵毅，薛方明，陈莹华北电力大学环境科学与工程学院），一级油气回收系统（即卸油油气回收系统）油气回收率可达到 95%。未经回收的油气无组织排放。

②加油油气回收系统：

加油油气回收系统是将给汽车油箱加油时产生的油气，通过真空辅助方式密闭收集，进入埋地油罐的系统，该系统由加油枪（配备真空泵）、截止阀、加油软管、油气分离接头、防爆接线盒、油气回收管等部件构成。未采用加油油气回收系统的加油站，在给汽车加油时油气不断被挤出汽车油箱，挥发至空气中，造成人体与油气的直接接触并增加了危险性。而采用了该系统的加油站，加油枪配备的真空泵可将加油时被挤出汽车油箱的油气回收至加油枪内，再通过油气回收管线回流至埋地油罐中。加油软管上配备有拉断截止阀，可在加油时防止溢油和滴油。加油机采用了加油油气回收系统后，根据《中国加油站挥发性有机物排放研究》（赵毅，薛方明，陈莹华北电力大学环境科学与工程学院），二次油气回收系统（即加油油气回收系统）油气回收率可达 90%。

表 4-3 项目废气污染治理设施技术可行性分析

产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
加油	非甲烷总烃	油气回收系统	是	《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）表2 储油库排污单位废气产排污节点、污染物及污染治理设施表

1.6 监测计划

根据本项目的工程特征和区域环境现状、环境规划要求，按照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）执行。污染源监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。本项目自行监测计划见下表制定本项目的环境监测计划，包括环境监测的项目、频次、监测实施机构。

①监测机构：建议委托有资质的环境监测机构进行监测；

②废气污染源监测计划

表 4-4 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
----	------	------	------	------

1	企业边界	挥发性有机物	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)的相关要求。
2	油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)的相关要求。
注 1: 本标准未规定的其他监测因子指标按照HJ 819等标准规范执行, 加油站排污单位适用的自行监测技术指南发布后, 从其规定。				
注 2: 列入大气环境重点排污单位名录的加油站排污单位应依法落实安装自动监控设施的相关要求。				

## 2、废水

项目区运营期废水主要为工作人员产生的生活污水。本项目不新增工作人员, 不新增生活污水。

## 3、噪声

### (1) 噪声污染源

项目生产区产生的噪声主要为输油泵、加油机等产生的噪声声压级约在 60-75dB(A) 之间。根据噪声源强分析结果, 项目各种设备噪声最大值为 75dB(A), 采取噪声治理措施后, 噪声源强可以降低 10~25dB(A), 减振降噪后噪声级取 55dB(A), 距离衰减后, 将会大幅度的消减。详细情况见表 4-5。

表 4-5 项目噪声源一览表

序号	设备名称	噪声级 dB(A)	削减后源强
1	输油泵	60~65	45
2	加油机	70~75	55
3	机动车	70~75	55

### (2) 影响分析

本项目为未批先建项目, 项目已建成运营, 新疆天辰环境技术有限公司于 2024 年 11 月 5 日-11 月 6 日对本项目厂界四周昼间、夜间进行了现状监测, 昼、夜各监测 1 次。检测结果见表 4-6。

表 4-6 厂界声环境质量达标情况 单位: dB(A)

监测点位置	监测值		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
西厂界	68	54	70	55	是
西北厂界	59	49	60	50	是
东北厂界(晨光雅园小区)	52	49	60	50	是
东厂界	49	46	60	50	是

本项目为未批先建项目, 监测期间, 项目正常运营, 其检测数据已经反映了本项目对周边环境的影响。由上表监测结果可知, 检测期间各厂界监测点位处的噪声值均能满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4类标准限值要求,因此,本项目的建设对周边环境敏感目标影响较小。

### (3) 防治措施

1) 各类泵均采用阻尼、隔振、吸声和隔声综合治理手段,以减少高频噪声对周围环境的污染。

2) 加强设备维护,确保设备运行状态良好,避免设备不正常运转产生的高噪声现象。

3) 加强管理,经常对产噪设备的性能进行检查,保持设备平衡,以减少振动的产生,平时要对防噪设施经常维护,确保其发挥正常功能。

采取了以上措施后,主要噪声源的声压级水平平均可降低10~25dB(A)左右。

## 4、固体废物

### (1) 固体废物产生

①本扩建项目不新增人员,故生活垃圾不增加。

②加油站员工在运营期间会产生一定量的废弃含油手套、抹布,产生量为0.01t/a。含油废弃手套、抹布属于HW49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质),危废代码900-041-49。暂存在危险废物贮存柜,交由有资质的单位进行处理。

③油罐定期清洁产生的废油泥(HW08废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥,废物代码为900-221-08)以及清罐废液(HW09其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液,废物代码为900-007-09)。

加油站储油罐约3-5年进行一次油罐清理工作,委托有相关资质单位处理。清洗油罐产生少量固体废物,主要为含油污泥,废油泥(HW08废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥,废物代码为900-221-08)为0.1t/次。交由新疆聚力环保科技有限公司收集处置。

清罐废液(HW09其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液,废物代码为900-007-09),清罐废液量为2m<sup>3</sup>/3-5a,该部分属于危险废物,交由新疆聚力环保科技有限公司收集处置。

### (2) 危险废物防治措施

1) 废油泥及清罐废液交由有资质的单位定期清理、拉运处置,不在站内暂存。

2) 危险废物贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023),危险废物贮存要求如下:

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所,并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素,

确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

### 3) 危险废物转移和运输要求

①转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

②运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。

③危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接收人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

④对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

⑤危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

### 4) 环境管理

针对本加油站正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考

核合格，方可从事该项工作；

⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌；

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理；

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

## 5、地下水、土壤

储油罐和加油管线的泄漏或渗漏对地下水及土壤的污染更为严重，地下水一旦遭到燃料油的污染，将会产生严重异味，并具有较强的致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地下水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

本项目严格按《汽车加油加气加氢站技术标准》的要求进行设计，储油设备采用地埋式钢制卧式双层油罐，采用钢制内壳和强化玻璃纤维外壳双层结构，内外壳之间留有空隙，一旦油品泄漏，即流入内外壳之间的空隙层，不会渗透到地下。

为了保证厂地周边地下水及土壤环境，建设单位已按照要求进行分区防渗建设，对油罐区进行了重点防渗，采用双层 F/F 储油罐，储油罐外层设防腐层，油罐埋放区四周及中部框架采用钢筋混凝土结构，油罐及管道安装完成后，空隙处采用细砂料填充，顶部采用三合土夯实，表层地面进行防渗硬化防止雨水渗透。

项目加油综合罩棚、站房等均为一般防渗，采用混凝土地面硬化，防渗性能满足  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  要求。并且根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》要求，在埋地油罐区地下水流向的下游处设置有一个地下水监测井，为保证地下水及土壤环境不受影响，建设单位需依据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函〔2017〕323号）等有关规定对地下水定期开展自行监测。具体监测计划如下：

### 地下水监测指标及频率

1) 定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监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，具体监测指标见下表。

**表 4-7 加油站地下水监测一览表**

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
地下水监测井	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚	每季度1次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准

加油过程中，加油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。因此，项目运营对土壤环境无明显影响。

## 6、生态环境影响分析

本项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

## 7、环境风险分析

### (1) 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

计算项目涉及的危险物质在厂界的最大储存量与其临界量的比值（Q）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，需根据下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

拟建项目危险物质数量与临界量比值表，详见表 4-8。

**表4-8 危险物质数量与临界量比值表**

危险物质	站区最大贮存量t	临界量t	该种物质Q值
汽油	81	2500	0.0324
柴油	23.76	2500	0.0095
Q值			0.0419

注：本项目柴油储罐容量为30m<sup>3</sup>，汽油储罐容量为120m<sup>3</sup>，柴油的密度为0.88t/m<sup>3</sup>，汽油的密度为0.75t/m<sup>3</sup>，最大储存量按罐容的90%计算，根据储罐最大容量及密度计算出汽油和柴油的最大存在总量。

由上表计算结果可知，Q=0.0419<1，风险潜势为I。

(3) 评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分依据，见表 4-9。

**表4-9 环境风险评价工作等级划分表**

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价内容而言，在描述危险物质、环境风险途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为I，从上表可见，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(4) 风险识别与分析

1) 物质风险性识别

本项目为加油站项目，生产运行过程中涉及易燃易爆危险化学品主要为汽油、柴油。

①汽油的特性

汽油为无色透明液体，是含 C<sub>5</sub>~C<sub>12</sub> 的烷烃、烯烃、环烷烃和芳香烃组成的混合物，极易挥发，有特殊气味，不溶于水，能溶于苯、二硫化碳和无水乙醇，毒性与煤油相似，在空气中浓度达到 30~40mg/L，能引起人身中毒，沸点 40~200℃。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），汽油属“易燃液体”，汽油的建筑火险分级为甲级且具有毒性且汽油闪点很低（-50℃）。

②柴油的特性

柴油主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2~60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂组成的混合物，以燃料油为例：白色或淡黄色液体。相对密度 0.88，熔点-29.56℃，沸点 180~370℃，闪点 40℃，蒸气压 4.0kPa，蒸气与空气混合物可燃限 0.7~5.0%，不溶于水，遇热、火花、明火易燃，可蓄积静电，引起电火花，分解和燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物，避免接触氧化剂。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），柴油

属“易燃液体”。

因此，按照《爆炸危险场所安全规定》（劳动部发〔1995〕56号），加油站属于特别危险场所。

有关汽油、柴油物质的理化性质及安全技术特性见表 4-10、4-11。

**表 4-10 汽油理化性质及安全技术特性表**

理化性质	外观与形状：无色或淡黄色易挥发液体	
	主要用途：用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业。	
	相对密度：（水=1）0.70~0.79	
	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。	
	沸点（℃）：40~200	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	聚合危害：不聚合
	闪点（℃）：-50	稳定性：稳定
	爆炸下限（V%）：1.3	禁配物：强氧化剂
	危险特性：其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	
有害燃烧物：一氧化碳、二氧化碳		
健康危害	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。可引起灼伤。对眼睛、皮肤、黏膜和上呼吸道具有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎或肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐等。	
泄漏应急处理	迅速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，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储运要求	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电集聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。报纸容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
毒性	LD <sub>50</sub> : 67000mg/kg（小鼠经口）（120号容积汽油） LD <sub>50</sub> : 103000mg/m <sup>3</sup> , 2小时（小鼠吸入）（120号容积汽油） 刺激性：人经眼：家兔经眼：2mg/24h, 重度刺激。	

亚急性与慢性毒性：大鼠吸入 3g/m<sup>3</sup> 12-24 小时/天，78 天（120 号容积汽油），未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m<sup>3</sup>，130 号催化裂解汽油，4 小时/天，6 天/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。

**表 4-11 柴油理化性质及安全技术特性表**

理化性质	外观与形状：稍有黏性的棕色液体
	主要用途：用作柴油机的燃料
	相对密度：（水=1）0.87~0.9
	熔点（℃）：-18
	沸点（℃）：282~338
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃
	闪点（℃）：50
	引燃温度（℃）：257
	危险特性：遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇到高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	稳定性：稳定
健康危害	聚合危害：不聚合
	禁配物：强氧化剂、卤素
	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。可引起灼伤。对眼睛、皮肤、黏膜和上呼吸道具有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎或肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐等。
泄漏应急处理	疏散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，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，吸收或运至废物处理场所处置。
储运要求	<p>储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输、严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

2) 主要风险场所识别

①储罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电熄火引燃引起爆炸。

②加油岛为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

③装卸油作业时加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车厢加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

### 3) 环境风险事故类型识别

根据《企业职工伤亡事故分类标准》的相关规定，对可能发生的事故进行分类，通过对照分析，该单位在装卸、搬运、储存、充装、运输各环节可能存在的各类危险主要有火灾、爆炸、中毒、车辆伤害等，详见表 4-12。

**表 4-12 作业过程中存在的主要危险、有害因素表**

序号	作业环节	危险介质	危险、有害因素
1	槽车装/卸	汽油、柴油	火灾、爆炸、中毒
2	运输	汽油、柴油	车辆伤害、火灾、爆炸、中毒
3	储存	汽油、柴油	火灾、爆炸、中毒
4	残液处置	汽油、柴油	火灾、爆炸、中毒

本项目主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、发油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本加油站主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

#### 1) 火灾与爆炸

有资料表明，在发油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。

#### 2) 油罐溢出、泄漏

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：①油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；②在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；③在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：①输油管道腐蚀致使油类泄漏；②由于施工而破坏输油管道；③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；④各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

一旦泄漏事故发生，污染将难以消除，有引起火灾和爆炸的隐患。

从前面两种事故分析来看，第一类事故出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急其后果十分严重。

本加油站采用卧式油罐埋地设置,根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021),采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看,油罐埋地设置、发生火灾的概率很小。即使油罐发生着火,也容易扑救。第二类事故的发生频率相对第一类事故要高一些,其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间,带来的后果也较为严重。

本项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工,并采取了有效的检测渗漏的设施,只要加强管理,按照行业操作规范作业,产生该类事故的概率也很小。项目选用优选储油罐,采用在线监测系统检测罐体的渗漏,当监测到出现油罐泄漏事故时,应采取以下应急措施:①立即停止卸油、加油作业,查找出现泄漏的位置,由专业人员进行检查和维修,采取可靠地堵漏措施。②如渗漏较严重已造成较大面积污染时,必须对渗漏油罐周围的沙土进行换填。

#### (5) 环境风险分析

##### 1) 加油站着火或爆炸对环境的影响

加油站属一级防火单位,其发生燃烧或爆炸引起的后果相当严重,不但会造成人员伤亡和财产损失,大量成品油的泄漏和燃烧,也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染,尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间,被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡,被污染的水体和土壤得到完全净化,恢复其原有的功能,需要十几年甚至上百年的时间。根据项目所在地的实际情况,由于防火工作落实得较好,多年未发生油库和加油站爆炸或着火事故,但是这种危险仍然存在,开发单位应把储油设施的防爆防火工作放在首位,按消防法规规定落实各项防火措施和制度,确保加油站不发生火险。

##### 2) 储油罐事故泄漏对环境的影响

储油设施的事故泄漏包括自然灾害造成的成品油泄漏及其他原因造成的成品油泄漏。

自然灾害如地震、洪水、滑坡等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量,最坏的设想是所有的成品油全部进入环境,对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重,达到自然环境的完全恢复需要相当长的时间。

其他原因造成的成品油泄漏包括:

- ①油罐计量仪表失灵,致使油罐加油过程中灌满溢出;
- ②在为储罐加油过程中,由于存在气障气阻,致使油类溢出;
- ③在加油过程中,由于接口不同,衔接不严密,致使油类溢出;
- ④输油管道腐蚀致使油类泄漏;

⑤在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏。

本项目采用地埋式双层储油罐工艺，由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，渗漏出的成品油不会积聚在地下罐池内，应聚集在2层油罐之间的空隙中。且地下罐池内层做环氧树脂隔油层，受其保护，可将泄漏造成的影响控制在最小范围。

### 3) 泄漏或渗漏对水环境和大气环境的影响

#### ①对水环境的影响

根据现场调查，本项目泄漏或渗漏的油品可能通过周边地下水产生污染，需采取措施防止油罐渗漏，具体如下：首先，可采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、卸油管线外表面做防渗防腐处理；其次，是地下储油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染；第三，在储油罐周围修建环保沟，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染；第四，若发生泄漏事故，项目环保池可作为应急池使用，加强防渗措施建设，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，可贮存该部分废水和成品油，最大限度地保护地下水，对地下水环境的影响较小。

通过以上措施后，当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，不会进入地下水环境。

#### ②对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，影响油品挥发速度的重要因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目采用地埋式双层储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可以及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区；储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

### 4) 对敏感目标的影响

本项目外环境达到加油站建设要求，根据平面布置，项目一旦发生渗漏与溢出事故，其影响范围均能控制在项目场地范围内，为防止因渗漏与溢出导致的火灾、爆炸，项目建设单位要加强管理，做好控制措施。

### (6) 风险防范措施

由于加油站存在突发性灾难事故造成的环境污染的风险隐患，概率虽小，但这种环境风

险具有持续时间短、危害大、影响范围广、处理处置艰巨、发生频率不确定性等特点，一旦发生，会严重影响人群正常生活、生产秩序，甚至会造成重大伤亡、国家财产的损失。通过科学评价和管理，可将加油站环境风险降到最低程度。项目为减少环境风险，采取了以下防范措施：

#### 1) 设备防范

①对储油罐的内外表面、储油罐外周检查通道、储油区地面、加油管线外表面做防腐防渗处理。

②加油站的油品管线应地埋敷设。当需要管沟敷设时，管沟应用砂子填实。管沟进入建筑物、构筑物或防火堤处，必须设置密封隔断墙。地埋管线的外表面，应设不低于加强级的防腐保护层。

③储油罐所用材料须达到国家标准，而不能只刷防锈漆进行简单防腐。使用具有国家承认电焊工证书的工人进行焊接，并由有关部门做焊缝测试后方可使用，不得留下隐患。

④购置的设备必须选用国家注册的正式产品。

⑤汽油加油枪的流量，不应大于 60L/min。加油枪宜采用自封式加油枪。

⑥加油站供电负荷等级应为二级。低压配电柜可设在站房内。配电盘所在房间的门、窗与加油机、油罐通气管口、密闭卸油口等的距离，不应小于 5m。

⑦加油站内的电力线路，应采用电缆并直埋敷设。穿越行车道部分，电缆应穿钢管保护。当电缆较多时，可采用电缆沟敷设。但电缆不得与油品、热力管线敷设在同一沟内，且电缆沟内必须充砂。

⑧地埋油罐的罐体、量油孔、阻火器等金属附件，应进行电气连接并接地，接地电阻不宜大于 10Ω。当站房及罩棚需要防止直击雷时，应采用避雷带保护。

⑨加油站的防静电接地设计，应符合现行国家标准《石油库设计规范》的有关规定。

#### 2) 环境安全防范

①燃料油在运输、储存及加油等过程中严格管理，油品的装运应做到定车、定人，杜绝油料的跑、冒、滴、漏现象的发生。

②因突发事故产生的燃料油的泄漏，应立即采取有效措施，及时清理受污染的土壤以减少渗透及扩散范围。

③燃料油是易燃易爆危险品，消防规范将油气排放口、加油周围半径 4.25m、离地平高 1.25m 的范围划为一级爆炸危险区域。按照消防法规规定，切实落实各项防火措施和制度，建立严格的安全防护措施和预警方案，确保油站不发生火险。

④工程建成运营后要加强对环境管理，制定相应的规章制度。杜绝一切不安全因素造成的环境风险。

### 3) 职工安全教育

①加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识；

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机制，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

⑥加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置。

#### (7) 事故应急救援预案

本项目辅助材料中和产品中存在危险源为汽油和柴油，会发生火灾、爆炸、泄漏等事故，造成环境污染、生态破坏等危害；自然灾害也会对本项目造成破坏，从而导致污染等事件的发生；且项目属于公共场所，进出人员复杂，可能会传播疾病等严重影响人群健康和生命安全；还可能发生突发安全事故等。为了加强对危险化学品特大事故和其他事故进行有效的控制和预防，加油站已重新修编应急预案。通过完善相应的应急预案，将事故的环境风险降至最低。

1) 事故救援计划应包括以下内容：

①应急救援系统的建立和组成；

②应急救援计划的制定；

③应急培训和演习；

④应急救援行动；

⑤现场清除与净化；

⑥系统的恢复和善后处理。

2) 事故应急预案应包括以下几个方面：

①停电时的应急预案；

②易燃易爆物料（大量）泄漏时的应急预案；

③发生火灾时的应急预案；

④发生爆炸时的应急预案；

⑤发生人员中毒时的应急预案；

⑥发生人员化学烧伤时的应急预案；

⑦生产操作出现严重触电、高温烫伤伤害和严重机械伤害时的应急预案；

⑧生产操作控制出现异常情况时的应急预案；

⑨特殊气象条件和自然火灾时的应急预案。

**表4-13 建设项目环境风险简单分析内容表**

项目名称	新疆生产建设兵团石油有限公司乌鲁木齐分公司太原路加油站扩建项目
建设地点	新疆乌鲁木齐市新市区太原北路 842 号
地理坐标	东经 87° 31'53.986", 北纬 43° 53'23.586"
主要危险物质及分布	汽油、柴油：主要储存于双层卧式埋地储罐。
环境影响途径及危害后果	1、环境影响途径：（1）火灾与爆炸；（2）油罐溢出、泄漏。 2、危害后果：（1）储油罐和加油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并影响到土壤层； （2）突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，影响周边大气环境质量从而对周边工作人员和居民的身体健康造成一定危害。
风险防范措施要求	建议落实的风险防范措施：（1）油品防渗、防泄露的环境风险防范措施；（2）废水、废气事故排放的环境风险防范措施；（3）危险废物运输的环境风险防范措施；（4）加强职工安全教育及工作制度管理。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目主要危险废物为汽油、柴油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）风险评价工作等级为简单分析。只要建设项目单位高度重视本项目的环境风险，采取相应的风险防范措施，可将事故风险控制在接受的范围内。	

（8）小结

根据风险识别和事故统计，本项目重大危险源是汽油储罐发生破裂造成汽油大量泄漏火灾爆炸事故，爆炸能量伤害对环境的影响。加油站库容小，采用埋地式双层储油罐工艺，对地下水、大气环境造成影响较小。针对本项目的生产特点，对风险防范措施和应急预案提出了制定要求，企业应按照相关规定、法律法规采取严格的防范措施，并制定完善的应急预案。

通过综合分析，本项目的环境风险主要来源于因安全事故导致的风险，因此，本次环评要求项目建设单位完善安全评估，工程设计、竣工验收须经安全生产监督管理机关和消防部门许可。

综上所述，在完善项目环境、安全管理的前提下，确保正常操作、合理生产，项目风险影响值是可以接受的。

## 8、环境管理

### 8.1 环境管理

#### （1）管理方案

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位应设置专职环保机构并建立相应的环境管理体系。

公司设置环保专员负责项目日常环保监管。上述人员培训合格后方能上岗，并定期参加

国家或地方环保部门的考核。环境管理是企业管理的主要内容之一。站区环境管理的主要内容包  
括：根据建设项目所在地区的环境规划和要求，确定应遵守的相应法律法规，识别其主要环  
境因素，建立并实施一套环境管理制度，明确环境管理的组织机构和各自职责，使环境管理制  
度发挥作用。

(2) 管理制度

为保证环境保护设施的安全稳定运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完  
善各项操作规程，其中主要应建立以下制度： 岗位责任制度：按照“谁主管，谁负责”的原则，  
落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签订环保管理责任书。检查制  
度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境  
保护设施的正常运行。培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培  
训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重  
要性，掌握事故预防和处理措施。档案台账制度：建立企业建设、生产、消防、环保、工商、  
税务等档案台账，并设专人管理，资料至少保管 5 年。同时，建设单位应建立污染预防机制和  
处理环境污染事故的应急预案制度。

9、竣工环保验收

建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对  
配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应  
当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国  
家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。项目配套建设的环境保护  
设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使  
用。

环评建议的验收清单见表 4-14。

表 4-14 环保设施验收清单

编号	验收对象	环保设施	要求
1	废气治理	密闭卸油、地埋设置、加油站油气回收系统、储油罐液位检测报警装置、双层罐渗漏检测报警装置	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）排放限值
2	地下水防 渗	设置环保沟、环保池、管线防渗、加油站地面采用防油渗硬化地面	/
3	噪声治理	噪声设备安装减震消声设施	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）中2类、4 类标准
4	固废治理	危险废物处置	/

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），本项目在验收时还应进行油气

回收装置验收检测，具体内容如下：

- (1) 加油机至埋地油罐的地下油气回收管线液阻检测；
- (2) 加油站油气回收系统密闭性检测；
- (3) 加油站加油油气回收系统的气液比检测；
- (4) 加油站油气回收在线监测系统的校准。

#### 10、扩建前后污染物变化“三本账”

本项目改建前后各污染物排放变化情况见表 4-15。

表 4-15 扩建前后各污染物排放变化情况表

项 目		现有工程排放量	扩建工程排放量	以新带老削减量	扩建后总工程排放量	增减量变化
废气	非甲烷总烃	8.003t/a	/	5.463t/a	2.54t/a	-5.463t/a
废水	废水量	359.89m <sup>3</sup> /a	/	0	359.89m <sup>3</sup> /a	0
固废	生活垃圾	4.7t/a	0	0	4.7t/a	0
	废油泥	0.1t/3-5a	0.1t/3-5a	0	0.2t/3-5a	+0.1t/3-5a
	清罐废液	3m <sup>3</sup> /3-5a	2m <sup>3</sup> /3-5a	0	5m <sup>3</sup> /3-5a	+2m <sup>3</sup> /3-5a
	含油手套、抹布	0.01t/a	0.01t/a	0	0.02t/a	+0.01t/a

#### 11、环保投资估算

本项目的实施，会产生一定的经济效益和社会效益，但生产过程中排放的“三废”将会对环境产生影响。为了减少外排“三废”对环境产生的影响，满足总量控制指标，项目尚需要在环保治理措施上进行投入，本项目环保投资情况见表 4-16。

表 4-16 项目环保投资一览表

类别	项目	工程内容	投资估算(万元)
运营期	废气处理	油气回收装置，加油枪	4
	噪声治理	噪声设备安装减震消声设施	1
	废油泥、清罐废液	交由有资质的单位及时清理、拉运处置，不在站内暂存	1.5
	含油手套、抹布	暂存在危险废物贮存柜，交由有资质的单位处理	0.5
	防渗措施	环保沟、环保池，管线防渗等维护更新	1
	排污口规范化	规范化排污口，环保验收、自行监测、突发环境事件应急预案	10
	其他	双层油罐改造、液位监控报警系统、防渗漏监控报警系统	60
合计	/	/	78

项目总投资为 393.75 万元，环保投资为 78 万元，占总投资的 19.81%。

## 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	油罐区、加油 区	非甲烷总烃	密闭卸油、地埋设 置、加油站油气回收 系统	《加油站大气污染物排 放标准》 (GB20952-2020)； 《挥发性有机物无组织 排放控制标准》(GB 37822-2019)
声环境	噪声	设备噪声	采取隔声、减震等措 施。	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中2 类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	废油泥	交由有资质的单位 及时清理、拉运处 置，不在站内暂存	/
		清罐废液	交由有资质的单位 及时清理、拉运处 置，不在站内暂存	
		含油手套、抹 布	暂存在危险废物贮 存柜，交由有资质的 单位处理	
土壤及地下水 污染防治措施	<p>建设单位已按照要求进行分区防渗建设，对油罐区进行了重点防渗，采用双层 F/F 储油罐，储油罐外层设防腐层，油罐埋放区四周及中部框架采用钢筋混凝土结构，油罐及管道安装完成后，空隙处采用细砂料填充，顶部采用三合土夯实后，表层地面进行防渗硬化防止雨水渗透。</p> <p>项目加油综合罩棚、站房等均为一般防渗，采用混凝土地面硬化，防渗性能满足 <math>M_b \geq 1.5m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 要求。并且根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》要求，在埋地油罐区地下水流向的下游处设置有一个地下水监测井。</p>			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险 防范措施	<p>由于加油站存在突发性灾难事故造成的环境污染的风险隐患，概率虽小，但这种环境风险具有持续时间短、危害大、影响范围广、处理处置艰巨、发生频率不确定性等特点，一旦发生，会严重影响人群正常生活、生产秩序，甚至会造成重大伤亡、国家财产的损失。通过科学评价和管理，可将加油站环境风险降到最低程度。项目为减少环境风险，采取了以下防范措施：</p>			

	<p>(1) 设备防范</p> <p>①对储油罐的内外表面、储油罐外周检查通道、储油区地面、加油管线外表面做防腐防渗处理。</p> <p>②加油站的油品管线应地埋敷设。当需要管沟敷设时，管沟应用砂子填实。管沟进入建筑物、构筑物或防火堤处，必须设置密封隔断墙。地埋管线的外表面，应设不低于加强级的防腐蚀保护层。</p> <p>③储油罐所用材料须达到国家标准，而不能只刷防锈漆进行简单防腐。使用具有国家承认电焊工证书的工人进行焊接，并由有关部门做焊缝测试后方可使用，不得留下隐患。</p> <p>④购置的设备必须选用国家注册的正式产品。</p> <p>⑤汽油加油枪的流量，不应大于 60L/min。加油枪宜采用自封式加油枪。</p> <p>⑥加油站供电负荷等级应为二级。低压配电柜可设在站房内。配电盘所在房间的门、窗与加油机、油罐通气管口、密闭卸油口等的距离，不应小于 5m。</p> <p>⑦加油站内的电力线路，应采用电缆并直埋敷设。穿越行车道部分，电缆应穿钢管保护。当电缆较多时，可采用电缆沟敷设。但电缆不得与油品、热力管线敷设在同一沟内，且电缆沟内必须充砂。</p> <p>⑧地埋油罐的罐体、量油孔、阻火器等金属附件，应进行电气连接并接地，接地电阻不宜大于 10Ω。当站房及罩棚需要防止直击雷时，应采用避雷带保护。</p> <p>⑨加油站的防静电接地设计，应符合现行国家标准《石油库设计规范》的有关规定。</p> <p>(2) 环境安全防范</p> <p>①燃料油在运输、储存及加油等过程中严格管理，油品的装运应做到定车、定人，杜绝油料的跑、冒、滴、漏现象的发生。</p> <p>②因突发事件产生的燃料油的泄漏，应立即采取有效措施，及时清理受污染的土壤以减小渗透及扩散范围。</p> <p>③燃料油是易燃易爆危险品，消防规范将油气排放口、加油周围半径 4.25m、离地平高 1.25m 的范围划为一级爆炸危险区域。按照消防法规的规定，切实落实各项防火措施和制度，建立严格的安全防护措施和预警方案，确保油站不发生火灾。</p> <p>④工程建成运营后要加强对环境管理，制定相应的规章制度。杜绝一切不</p>
--	---

	<p>安全因素造成的环境风险。</p> <p>(3) 职工安全教育</p> <p>①加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识；</p> <p>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；</p> <p>③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；</p> <p>⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机制，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；</p> <p>⑥加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置。</p>												
其他环境管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目主要从事机动车燃料零售，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的“第四十二、零售业 52-100 文教办公用品制造 241，汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526-位于城市建成区的加油站”，应执行排污简化管理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 排污许可管理类别判别表</b></p> <table border="1" data-bbox="424 1131 1370 1279"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>行业代码</th> <th>行业名称</th> <th>排污许可类型</th> <th>办理类型</th> <th>本项目办理类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>社会事业与服务业</td> <td>F5265</td> <td>机动车燃料零售</td> <td>简化管理</td> <td>排污许可证</td> <td>简化管理, 排污许可证</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目排污许可证已于 2023 年 12 月 8 日完成变更申报，排污许可证编号为：91650104757652983x001X。</p>	项目	行业代码	行业名称	排污许可类型	办理类型	本项目办理类型	社会事业与服务业	F5265	机动车燃料零售	简化管理	排污许可证	简化管理, 排污许可证
项目	行业代码	行业名称	排污许可类型	办理类型	本项目办理类型								
社会事业与服务业	F5265	机动车燃料零售	简化管理	排污许可证	简化管理, 排污许可证								

## 六、结论

本项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	8.003t/a	0	0	0	5.463t/a	2.54t/a	-5.463t/a
废水	生活污水	359.89m <sup>3</sup> /a	0	0	0	0	359.89m <sup>3</sup> /a	0
一般固废	生活垃圾	4.7t/a	0	0	0	0	4.7t/a	0
危险废物	废油泥	0.1t/3-5a	0	0	0.1t/3-5a	0	0.2t/3-5a	0.1t/3-5a
	清罐废液	3m <sup>3</sup> /3-5a	0	0	2m <sup>3</sup> /3-5a	0	5m <sup>3</sup> /3-5a	2m <sup>3</sup> /3-5a
	含油手套、抹布	0.01t/a	0	0	0.01t/a	0	0.02t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①