

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：____中能联合综合服务区加油站项目____

建设单位(盖章)：____中卫市中能联合新能源有限公司____

编制日期：____2025 年 7 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	中能联合综合服务区加油站项目		
项目代码	2505-640502-21-01-778782		
建设单位联系人	郑举	联系方式	/
建设地点	宁夏回族自治区中卫市沙坡头区文昌镇（见附图 1-1）		
地理坐标	东经 105 度 13 分 36.764 秒，北纬 37 度 29 分 25.742 秒		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-119加油、加油站-城市建成区新建、扩建加油站
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	中卫市商务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	卫商函[2025]6号
总投资(万元)	3300	环保投资(万元)	98.00
环保投资占比(%)	2.97	施工工期	5个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	5940.5
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性 分析	1、与国家产业政策符合性分析 本项目为加油站项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”，为允许建设项目。因此，本项目符合国家产业政策要求。 2、与中卫市“三线一单”符合性分析 中卫市人民政府于2024年8月2日下发《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）。 本项目与“中卫市生态分区管控相符性分析”“中卫市生态环境准入清单总体要求”及“中卫市环境管控单元生态环境准入清单”相符性判定见表1-1、表1-2、表1-3。 综上所述，本项目符合中卫市“三线一单”的管控要求。 3、与生态环境保护规划符合性分析 本项目与相关生态环境保护规划符合性分析见表1-4。 根据表1-4，本项目符合相关生态环境保护规划要求。
---------------------	---

表 1-1 项目与中卫市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性判定表

具体要求	本项目情况	是否符合
生态保护红线及生态分区管控： （1）生态保护红线及生态空间： 中卫市生态空间总面积5284.56平方公里，占全市国土总面积的38.71%。其中生态保护红线面积约为3179.06平方公里，占全市国土总面积的23.29%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积2105.50平方公里，占全市国土面积15.42%。 （2）生态分区管控要求： 生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 一般生态空间原则上按照限制开发区域的要求进行管理。严格控制新增建设用地占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。严格限制农业开发占用生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级及以上地方人民政府统筹安排。有序引导生态空间用途之间的相互转换，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格限制不符合生态保护要求或有损生态功能的转换。	本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区文昌镇，评价范围内不涉及自然保护区、风景旅游区、文物保护区等敏感因素，对照中卫市生态保护红线图及中卫市生态空间图（图1-2及图1-3），本项目不在生态保护红线及生态空间范围内。	符合
环境质量底线及分区管控		
水环境质量底线及分区管控： （1）水环境管控分区： 中卫市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区。 （2）水环境一般管控区要求： 对于水环境优先保护区、重点管控区以外，现状水质达标的控制断面所对应的一般管控区，应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推进水污染防治，改善水环境质量。	对照中卫市水环境分区管控图（图1-4），本项目属于水环境一般管控区，本项目洗车废水经本项目新建“隔油池（5m³）+沉淀池（3m³）”预处理后与生活污水一起排入本项目新建成品玻璃钢化粪池（10m³），化粪池接市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。本项目废水不直接进入地表水体，不会对区域地表水环境产生影响，不触及区域地表水环境质量底线。	符合
大气环境质量底线及分区管控： （1）大气环境管控分区 中卫市大气环境管控分区为三大类：大气环境优先保护区、大气环境重点管控区	对照中卫市大气环境分区管控图（图1-5），本项目属于大气环境受体敏感重点管控区。根据《2023年宁夏生态环境质量状况》，剔除沙尘天气后，中卫	符合

（高排放重点管控区、布局敏感重点管控区、弱扩散重点管控区、受体敏感重点管控区）和大气环境一般管控区。 （2）大气环境受体敏感重点管控区要求： 严格落实建筑工地“六个100%”防控措施，实行清单动态更新管理，持续加强施工扬尘管控水平。进一步提高机械化清扫率，从严从细规范渣土车管理，继续在全市推广“以克论净”。持续推进国土绿化，提高城市绿地面积和绿化率，基本消除建成区裸露空地。加大餐饮业油烟污染整治力度，餐饮经营场所全部安装油烟净化设施，设施正常使用率不低于95%，鼓励规模以上餐饮企业试点安装油烟在线监控装置。加快推进热电联产、余热利用、集中供热工程建设，结合老旧小区改造，扩大清洁取暖范围，禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。加快公交专用道规划建设，完善新能源汽车配套设施，不断提高新能源汽车保有量，合理控制燃油机动车使用强度。（依据《中卫市生态环境保护“十四五”规划》）。	市沙坡头区2023年6项常规污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，属于达标区。站内设置卸油及加油油气回收系统（分散式），同时预留三次油气回收系统，对区域环境空气质量影响较小。	
土壤污染风险分区防控要求： （1）土壤污染风险管控分区 中卫市土壤污染风险管控分区为三大类：农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境一般管控区。 （2）土壤环境一般管控要求 在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	对照中卫市土壤污染风险分区管控图（图1-6），本项目属于土壤环境一般管控区。 本项目为加油站项目，不属于有色金属冶炼、焦化等行业；油罐区、危废贮存点、隔油池和沉淀池进行重点防渗，设计防渗措施须满足：等效粘土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s；化粪池、加油机所在区域地面一般防渗，防渗措施为等效黏土防渗层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10⁻⁷cm/s；厂区道路等，做一般地面硬化；与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。采取以上措施后对土壤影响较小。	符合
资源利用上线及分区管控		
能源（煤炭）资源利用上线及分区管控： 中卫市全市高污染燃料禁燃区的面积为58.00平方公里，占全市面积的0.42%。 根据《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2号）要求，按照控制严格程度，将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为Ⅰ类（一般）、Ⅱ类（较严）、Ⅲ类（严格）。 根据《市人民政府办公室关于印发中卫市高污染燃料禁燃区划定方案的通知》（卫政办发[2017]145号），全市高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料组合为Ⅰ类。禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，逐步取消禁燃区内的高污染燃料销	本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区文昌镇，本项目不涉及高污染燃料的使用，对照中卫市高污染燃料禁燃区图（图1-7），本项目不属于中卫市高污染燃料禁燃区。	符合

售点。对于现有的高污染燃料燃用设施，应当按照规定予以拆除或改用电、天然气等清洁能源。		
水资源利用上线及分区管控： 将中卫市各县级行政区中取用水量未达标的区域（中宁县、海原县），作为水资源利用效率重点管控区。 坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，落实《宁夏回族自治区关于实施最严格水资源管理制度的意见》，建立水资源刚性约束制度，落实水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。严控超量取水、地下水开采等行为。 实施农业节水领跑行动。坚持适水种植、量水生产，加强节水灌溉工程建设和引、扬黄灌区节水改造，因地制宜推广喷灌、微灌、低压管道输水灌溉、水肥一体化、覆膜保墒等节水灌溉技术，将引黄、扬黄灌区打造为全国现代化生态灌区建设示范区。 深挖工业节水潜力。以中卫工业园区为重点，大力实施节水改造，推进统一供水、分质供水、废水集中处理回用。推进化工、冶金、建材等产业节水增效，大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。发挥水资源税税收杠杆调节作用，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格管控高耗水产业发展，倒逼高耗水项目和产业有序退出。 大力推进城市中水回用，加强中水回用设施建设，提高水资源的综合利用能力。深入开展公共领域节水，强力推广节水型用水器具，严控高耗水服务业用水，公共绿地全面采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式，全面推进节水型城市建设。	本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区文昌镇，站内最高用水量为4719.9m³/a，用水量较小且由市政供水，不会超过水资源利用上线或承载能力，符合中卫市水资源利用上线要求。	符合
土地资源利用上线及分区管控： 从生态环境保护的角度出发，综合考虑生态保护红线、永久基本农田等保护区的面积，可开发利用土地资源的存量，以及土地资源的集约利用水平等因素，评价各区县在土地资源开发利用与生态环境保护方面的潜在矛盾程度。中卫市无土地资源重点管控区。 按照“以水定城、以水定地”的原则，优化城乡土地供给，严格落实耕地占补平衡，严控新增建设用地规模，严格按照投资强度核定用地面积，盘活利用闲置土地，合理控制土地开发强度，优化土地利用结构和布局，清理低效用地，集约化、规模化开发土地资源，提高土地集约化利用程度和开发利用效益。	本项目不涉及永久基本农田使用。	符合
环境管控单元与生态环境准入清单		
中卫市共划定环境管控单元57个，其中优先保护单元33个，优先保护单元面积为	对照中卫市环境管控单元分区图（图1-8），本	符合

6391.35平方公里，占全市国土面积的46.51%。重点管控单元个数为12个，重点管控单元面积为972.59平方公里，占全市国土面积的7.08%。一般管控单元个数为12个，一般管控单元面积为6376.80平方公里，占全市国土面积的46.41%。 重点管控单元：在扣除优先保护单元的基础上，将水环境重点管控区、大气环境重点管控区、禁燃区、地下水开采等重点管控区等与行政区划、工业园区边界等进行空间叠加拟合，形成重点管控单元。重点管控单元总体上以守住环境质量底线、控制资源利用上线、积极发展社会经济为导向，实施污染防治、生态环境修复治理和差异化的42环境准入。	项目属于一般管控单元。	
---	--------------------	--

表 1-2 项目与《中卫市生态环境准入清单总体要求》相符性一览表

管控维度		准入要求	本项目情况	是否符合
A1 空间 布局 约束	A1.1禁 止开发 建设活 动的要 求	1.在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区； 2.黄河沿线两岸3公里范围内不再新建养殖场； 3.所有工业企业原则上一律入园，工业园区（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目； 4.禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料； 5.除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）； 6.严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。	1.本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区文昌镇，不在黄河干流及主要支流临岸范围内； 2-3.本项目为加油站项目； 4-6.本项目不涉及。	符合
	A1.2限 制开发 建设活 动的要 求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。 严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	本项目不属于“两高”行业；项目符合“三线一单”的相关要求；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许建设项目，符合国家当前产业政策要求。	符合
	A1.3不 符合空 间布局 要求活 动的退 出要求	1.对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施； 2.严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。 3.对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处罚； 4.按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区（产业集聚区）内35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。	1-4.本项目不涉及。	符合
A2 污 染 物 排 放 管	A2.1允 许排放 量要求	1.化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务； 2.PM _{2.5} 和O ₃ 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO _x 、VOCs排放量指标要进行减量替代； 3.新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1； 4.到2025年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到95%，规模养殖场粪污处理设施	1-4.本项目不涉及。	符合

控		装备配套率达到100%。		
	A2.2现有源提标升级改造	1.力争到2024年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于100毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于150毫克/立方米。 2.2024年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。	1-2.本项目不涉及。	符合
A3 环境 风险 防控	A3.1联防联控要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。 以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区域-企业四级应急物资储备网络。	本项目不构成重大危险源，建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）制定企业突发环境事件应急预案，建成后并按照预案要求开展演练。	符合
	A3.2企业环境风险防控要求	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案。		符合
A4 资源 利用 效率 要求	A4.1能源利用总量及效率要求	1.全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，优先保障民生供暖新增用煤需求。 2.新增产能必须符合国内先进能效标准。 3.国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	1-3.本项目不涉及。	符合
	A4.2水资源利用总量及效率要求	建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目站内最高用水量为4719.9m³/a，用水量较小且由市政供水，不会超过水资源利用上线或承载能力。	符合

表 1-3 项目与《中卫市环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析一览表

环境管控单元名称	要素属性	管控要求			
		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率
沙坡头区一般管控单元 1 (ZH64050230002)	水环境一般管控区-大气环境一般管控区等	1.禁止新建项目乱征滥占草地、破坏沙生植被，严格限制在区域内采砂取土。 2.限制无序发展光伏产业。严格限制在农用地优先保护区集中区域新建医药、垃圾焚烧、铅酸蓄电池制造回收、电子废弃物拆解、危险废物处置和危险化学产品生产、储存、使用等行业项目。 3.在满足产业准入、总量控制、排放标准等国家和地方相关管理制度要求的前提下，集约发展。 4.深入推进“散乱污”工业企业整治工作，对不符合国家或自治区产业政策、依法应办理而未办理相关审批或登记手续、违法排污严重的工业企业，限期关停拆除。	/	/	/
本项目情况		1.本项目不涉及； 2.本项目为加油站项目，不属于光伏产业、医药、垃圾焚烧、铅酸蓄电池制造回收、电子废弃物拆解、危险废物处置和危险化学产品生产、储存、使用等行业，且不在农用地优先保护区； 3-4.本项目不涉及。	/	/	/
符合性			符合	符合	符合

表 1-4 项目与相关生态环境保护规划符合性分析

政策	有关条款内容	本项目情况	符合性
《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》	要严格落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，逐步提高石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。	本项目建设符合中卫市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求；符合生态环境准入清单要求。	符合
	新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中纳入环境执法管理。	本项目不涉及。	符合
《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》	严格环境准入要求：新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目、严格落实国家、自治区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求。	本项目建设符合国家、自治区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评要求，不涉及限制淘汰类产能置换。	符合
《宁夏回族自治区水生态环境保护“十四五”规划》	优化空间布局：坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格控制高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中，提高化工、有色金属、农副产品加工、印染、制革、原料药制造、冶金等行业园区集聚水平。	本项目不属于高耗水、高污染行业。	符合
《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》	推进工业污染防治。严格执行行业水污染物排放标准，常态化开展纳管企业废水排放情况检查，严禁工业废水未经处理或无效处理直接排入集中式污水处理设施收集系统，严查偷排漏排、超标排放。开展企业排水特征污染物和新污染物调查，探索纳入监督性监测。推进工业园区污水处理设施配套管网建设，到2025年，工业园区废水实现全收集、全处理。	本项目为加油站项目，不涉及工业污染；室内排水系统采用污废合流排水方式，洗车废水经本项目新建“隔油池（5m³）+沉淀池（3m³）”预处理后与生活污水一起排入本项目新建成品玻璃钢化粪池（10m³），化粪池接市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。	符合
《中卫市生态环境保护“十四五”规划》	严格建设项目环境准入。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”和工业园区规划环评约束，所有新、改、扩建项目严格执行《产业结构调整指导目录》，严禁引进淘汰类和限制类工艺产品。所有工业企业原则上一律入园，工业园区（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目。	本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区文昌镇，项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”以及工业园区规划环评约束要求；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许建设项目；符合建设项目环境准入要求。	符合
《汽车加油加气加氢站技	加油机距站外道路≥5m，距民用建筑≥10m；油罐距站区围墙	本项目加油机距主干道8.5m，距最近居民	符合

术标准》(GB 50156-2021)	≥3m；油罐设置双人孔、防渗漏监测系统；加油枪具备油气回收功能。	楼15.2m；油罐埋地位置距站区围墙4.1m；设备选型符合国标；油罐配置双通道人孔、液位仪实时监测渗漏；所有加油枪安装油气回收装置（效率≥95%）。	
加油站地下水污染防治技术指南》(试行)	油罐区设置钢筋混凝土防渗池（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）；建立地下水监测井（每季度检测1次）；配备应急抽水设备。	油罐区采用双层FRP防渗池（渗透系数≤5×10 ⁻⁸ cm/s）；站区下游设1口监测井（按季检测pH、石油类等指标）；现场配备自动抽水泵及吸附物资。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设背景	
	建设单位于 2025 年 2 月 13 日取得中卫市商务局下发的“关于中卫市中能联合新能源有限公司新建中能联合综合服务区加油站项目规划确认的通知”卫商函[2025]6 号。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）需要进行环境影响评价。建设单位于 2025 年 5 月 19 日委托宁夏汇晟环保科技有限公司编制“中能联合综合服务区加油站项目”环境影响评价报告表。	
	2、项目组成	
	中能联合综合服务区加油站占地面积 5940m²，建筑面积 852.88m²，包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和储运工程。主体工程包括加油区、充电区、油罐区；辅助工程为站房、洗车房、停车场；环保工程包括隔油池、沉淀池、化粪池、油气回收装置；加油站内不涉及车辆修理等服务内容。	
	表 2-1 本项目组成情况表	
	项目组成	建设内容
	主体工程	加油区
		本项目新建 616m ² 加油罩棚，含 4 个加油岛，加油机 4 台（1 台双枪双油品潜油泵式加油机、3 台四枪双油品潜油泵式加油机）。
		充电区
	辅助工程	油罐区
		新设分体式 1 台 720kW 主机 1 拖 6 终端（双枪分机终端、带两个液冷超充），配套 12 个快充充电车位；新设分体式 1 台 360kW 主机 1 拖 3 终端（双枪分机终端），配套 6 个快充充电车位，配套消防等设施设备。
		站房
	公用工程	洗车房
		油罐区占地面积 151.41m ² ，设 4 座 30m ³ 承重埋地双层储油罐（汽油罐 3 座，柴油罐 1 座），位于站内中部。
		停车场
		站房
		本项目新建站房 295.2m ² （2F，建筑高度 7.95m），位于站内北侧，含办公室（超市）、值班室、设备间等。
		洗车房
		本项目新建洗车房 72m ² （1F，建筑高度 4.5m），位于站内西侧。
		停车场
		位于站内西北角建设一处停车场，设 6 个停车位。
		给水
		由市政供水管网提供，站内最高用水量为 4719.9m ³ /a。
		排水
		本项目室内排水系统采用污废合流排水方式，洗车废水经本项目新建“隔油池（5m ³ ）+沉淀池（3m ³ ）”预处理后与生活污水一起排入本项目新建成品玻璃钢化粪池（10m ³ ），化粪池接市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。站内雨水采用无组织排放，雨水沿道路顺坡散排至站外。
		供电
		本项目用电负荷等级为三级。充电部分电源引自站内新建

			1250kVA 箱式变压器，其他用电电源引自站内新建 160kVA 箱式变压器。
		供暖	本项目采暖由空气热源泵提供。
	储运工程	原料运输	成品油来自于中国石油天然气股份有限公司宁夏销售分公司油库。
	环保工程	废气	站内设置卸油及加油油气回收系统（分散式），同时预留三次油气回收系统，配套建设油气回收在线监控系统并与生态环境部门联网。
		废水	本项目洗车废水经本项目新建“隔油池（5m ³ ）+沉淀池（3m ³ ）”预处理后与生活污水一起排入本项目新建成品玻璃钢化粪池（10m ³ ），化粪池接市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。
		固废	本项目固体废物主要生活垃圾，分类收集后，委托环卫部门统一处理；跑冒滴漏油抹布暂存于本项目新建危废贮存点，定期委托有资质的危险废物处理单位拉运处理，储罐渣清理后委托有资质的危险废物处理单位收集后直接拉运处理，站内不储存。
		噪声	设备采取隔音、减震等措施。
		风险防范措施	采用埋地储罐，配套液位报警器、紧急切断阀等辅助配件；油罐安装防泄漏监测装置。油罐区设置灭火设施、并在站区配置消防器材箱、灭火器箱、消防沙箱等环境风险防范措施。
		防渗措施	本项目储油罐为卧式 SF 防渗双层油罐，外罐材质为玻璃纤维增强塑料(FRP)，壁厚≥4mm；内罐材质为玻璃纤维增强塑料(FRP)，壁厚≥4.5mm，防渗系数为 10 ⁻¹⁰ 。
		防腐措施	储油罐为双层罐，外层设防腐层，防腐层采用 4 层环氧煤沥青漆油+3 层涂布防腐设计。
		地下水防范措施	重点防渗区主要为油罐区、危废贮存点、隔油池和沉淀池，设计防渗措施须满足：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 一般防渗区：化粪池、加油机所在区域地面，防渗措施为等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 厂区道路等，做一般地面硬化； 站区北侧设置 1 口地下水监测井，位于油罐区下游。
		绿化	项目绿化面积为 143.7m ² ，绿化率 2.4%。
	3、加油站等级		
	本项目拟建 4 座双层 SF 储罐，1 座柴油储罐（单罐容积 30m³）、3 座汽油储罐（单罐容积 30m³），油罐总容积 V=105m³（柴油罐容积折半计入总容积）。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表 3.0.9 的规定，本项目属于二级加油站，加油站的等级划分见下表。		
	表 2-2 加油站的等级划分		
	加油站等级	加油站油罐容积（m ³ ）	
		总容积 V	单罐容积
一级		150<V≤210	V≤50
二级		90<V≤150	V≤50
三级		V≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50

注：V 为油罐总容积。柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

4、项目主要设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备清单

序号	系统名称	设备名称	规格型号	材质	数量
1	加油工艺系统	汽油罐	单罐容积：30m ³	SF	3 台
2		柴油罐	单罐容积：30m ³	SF	1 台
3		加油机	四枪双油品	/	3 台
4		加油机	双枪双油品	/	1 台
5	充电系统	充电桩	分体式 720kW 主机 1 拖 6 终端（双枪分机终端）	/	1 台
6		充电桩	分体式 360kW 主机 1 拖 3 终端（双枪分机终端）	/	1 个
7	公共辅助系统	计量柜	/	/	1 套
8		静电接地报警仪	SA-MF（隔爆型）	/	2 台
9		人体静电释放检测报警仪	PS-A（隔爆型）	/	4 台
10		防爆紧急停车按钮	防爆/防护等级：Exd II BT4/IP65，输出信号：开关量，触点容量：24VDC 3A。	/	5 台
11		紧急停车按钮	输出信号：开关量，触点容量：24VDC 3A。	/	2 台
12		洗车机	德加福，隧道式	/	1 套

5、主要生产单元及主要生产工艺

按照本项目生产设计，项目生产单元划分为 2 个，主要工艺为：①油罐车→卸油→油罐→加油机→加油车辆；②充电桩→充电车辆。

6、主要原辅材料

本项目原辅材料主要为汽油及柴油，油品执行国 VIB 汽油标准（GB 17930-2016）及国 VI 柴油标准（GB 19147-2016）。本项目原辅材料用量见表 2-4，原辅材料及其理化性质见表 2-5。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

物料名称	规格	消耗量	质量标准	来源
柴油	0#、-10#	100t/a	GB 19147-2016	中国石油天然气股份有限公司宁夏销售分公司油库
汽油	92#、95#	4900t/a	GB 17930-2016	
清洗剂	18L/桶	90L	/	外购
电	/	9460800kWh/a	/	新建 1250kVA 箱式变压器

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	汽油	分子式：C4-C12(脂肪烃和环烃)，沸点：40~200℃，闪点：-50℃，相对密度（水=1）：0.70~0.79，相对密度（空气=1）：3.5。无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。爆炸极限为 1.3%~6%。

2	柴油	沸点：282~338℃，闪点：38℃，熔点：-18℃，相对密度（水=1）：0.82~0.86，稍有粘性的棕色液体。
---	----	---

7、公用工程

（1）给水

项目建成后，用水由市政管网提供，用水包括加油站员工、顾客用水、绿化用水及洗车房用水。

参照《宁夏回族自治区人民政府办公厅关于印发“宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知”宁政办规发（2020）20号》中表2服务业用水定额表中机关、企事业单位和社会团体用水通用指标定额25L/（人·d）计，则加油站员工生活用水以25L/人·d计，项目定员11人，年工作时间以365天计，则用水量为100.38m³/a；加油站顾客流量约为300人/d，用水量按5L/d人计算，则顾客年用水量为547.5m³/a，则项目生活用水量共计为647.88m³/a。

项目绿地面积为143.7m²，根据《室外给水设计规范》（GB 50013）中绿化浇洒用水量按1.0~3.0L/m²·d计算，取最大值3.0L/m²·d，则本项目绿化用水量为157.4m³/a。

项目洗车房洗车用水按150L/辆计算，每天洗车约50辆，则本项目洗车用水量为2737.5m³/a。

综上，本项目用水量总计4719.9m³/a。

（2）排水

本项目室内排水系统采用污废合流排水方式，洗车废水经本项目新建“隔油池（5m³）+沉淀池（3m³）”预处理后与生活污水一起排入本项目新建成品玻璃钢化粪池（10m³），化粪池接市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。站内雨水采用无组织排放，雨水沿道路顺坡散排至站外。根据《室外给水设计规范》（GB 50013），排水量按用水量80%折算，则本项目排水量为3650m³/a。

本项目供排水情况见表2-6，水平衡图见图2-1。

表 2-6 项目供排水情况一览表 单位：m³/a

类别		用水量	消耗量	废水产生量	去向
生活用水	职工	100.38	20.08	80.3	洗车废水经本项目新建“隔油池（5m³）+沉淀池（3m³）”预处理后与生活污水一起排入本项目新
	顾客	547.5	109.5	438	
洗车		2737.5	547.5	2190	

绿化	157.4	157.4	/	建成品玻璃钢化粪池（10m ³ ），化粪池接市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。
合计	4719.9	1069.9	2708.3	

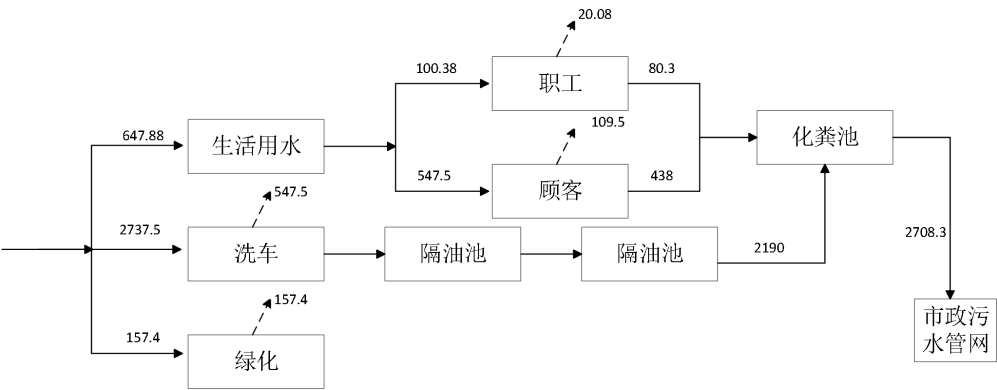


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

（3）供电

本项目用电负荷等级为三级。充电部分电源引自站内新建 1250kVA 箱式变压器，其他用电电源引自站内新建 160kVA 箱式变压器。

（4）供暖

本项目采暖由空气热源泵提供。

8、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 11 人，工作制度为三班 24h 工作制，全年工作 365d，项目站区内不设食堂及员工宿舍。

9、项目总平面布置

本项目平面布置设计依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021），同时严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求进行，布置原则是按照工艺流程的顺序布置设备，尽量缩短管线，方便操作维修，并方便车辆进出。本项目站区平面布局分工明确，按功能分为加油区、充电区、油罐区、站房、洗车房、停车区。其中加油区位于站区中心，距主干道边界 8.5m；充电区位于站区东侧；油罐区位于站区北侧，埋地式，距站区围墙 4.1m；洗车房位于站区西侧；停车区位于站区西北侧；站房位于站区北侧，距加油机 10.2m。本项目符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 防火间距相关要求。

综上所述，本项目总平面布局合理，项目平面布置图见附图 2-1。

10、总投资与环保投资

本项目总投资 3300 万元，环保投资 98 万元，占总投资的 2.97%，项目环保投资状况详见下表。

表 2-7 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	投资项目	环保措施	投资金额
1	施工期	废气治理	15
2		可移动式彩钢板围挡，定期洒水抑尘。	
3		废水治理	
4		施工区设临时沉淀池。	
5	运营期	噪声防治	3
6		选用低噪施工机械辅以必要减振措施。	7
7		施工人员生活垃圾设收集箱；施工建筑垃圾清运处置。	30
8		在进出口设置禁鸣标志及减速带，高噪声设备采用隔声、减振等措施。	2
9		本项目新建隔油池（5m³）、沉淀池（3m³）、成品玻璃钢化粪池（10m³），化粪池接市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。	3
10		站内设置卸油及加油油气回收系统（分散式），同时预留三次油气回收系统，配套建设油气回收在线监控系统并与生态环境部门联网。	30
11		站区设置若干垃圾箱，分类收集后，委托环卫部门统一处理。	
12		危险废物委托有资质的危险废物处理单位收集后直接拉运处理。	
13		重点防渗区主要为油罐区、危废贮存点、隔油池和沉淀池，设计防渗措施须满足：等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；一般防渗区：化粪池、加油机所在区域地面，防渗措施为等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；厂区道路等，做一般地面硬化；站区北侧设置 1 口地下水监测井，位于油罐区下游。	3
		绿化	5
		环境风险	5
合计			98

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目施工期工艺流程及产污环节图见下图。

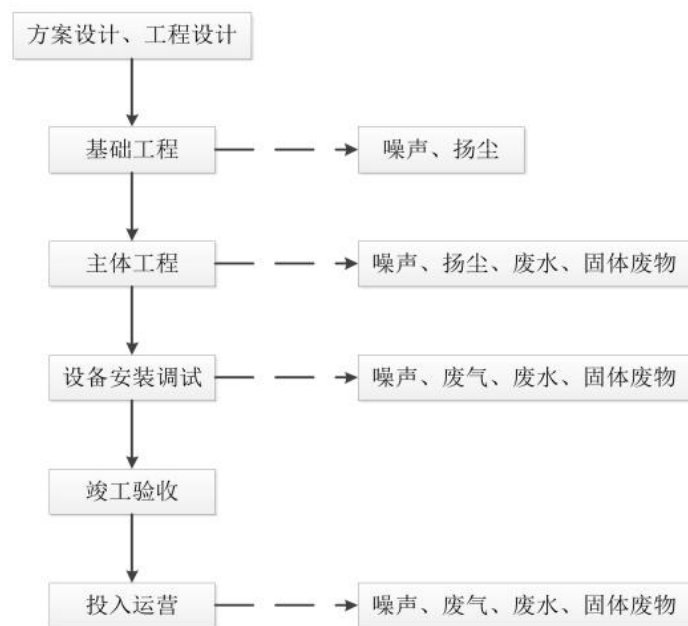


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期

本项目运营期主要为成品汽油、柴油零售。主要的工艺流程及产污环节如下：

卸油：该站卸油采用密闭卸油方式，汽油卸车设卸油油气回收系统。加油采用潜油泵加油方式，汽油加油设加油油气回收系统。卸油：装满油的槽车到达加油站罐区后，在油品卸车点附近停稳熄火，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口连接好，接好静电接地装置，静置 15min 后开始卸油。油品卸完后，拆除连通软管(软管包括立柱、内臂锁紧、内臂、外臂、平衡器、导静电带、旋转接头)，人工封闭油罐进口和罐车卸油口，拆除静电接地装置，发动油品罐车缓慢离开罐区。

卸油油气回收：将埋地油罐的气相空间和汽车槽车的气相空间通过油气回收工艺管线及卸车软管相连通，在卸油过程中将储油罐内的油气收集至汽车槽车内，实现油品与油气等体积置换，控制油气外排。

加油：加油采用潜油泵加油工艺。潜油泵在使用中完全浸没在被抽取的油品当中。启动后，潜油电机带动潜油泵轴以及泵轴上的叶轮高速旋转，在潜油泵的出口处就获得一定的能量增值，即产生一定的扬程，从而达到抽送油品的目的。

	加油油气回收：汽车加油过程中，将油箱口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，利用动力设备(如真空泵)经油气回收管线输送至汽油油罐，实现加油与油气等体积置换。该站采用集中式加油油气回收。 充电工艺：新设分体式 1 台 720kW 主机 1 拖 6 终端（双枪分机终端、带两个液冷超充），配套 12 个快充充电车位；新设分体式 1 台 360kW 主机 1 拖 3 终端（双枪分机终端），配套 6 个快充充电车位，配套消防等设施设备。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有的污染情况及主要环境问题。

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

1、环境空气质量现状

本项目位于中卫市沙坡头区文昌镇，根据《2023 年宁夏生态环境状况公报》公布的中卫市 2023 年环境质量数据，中卫市环境空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率(%)	达标情 况
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	0.7mg/m ³	4mg/m ³	17.5	达标
O ₃	日最大滑动平均值的第 90 百分位数	140	160	87.5	达标

由表 3-1 可知，中卫市 2023 年剔除沙尘天气影响情况下 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度和 O₃ 8h 最大平均第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目厂址周边地表水体主要为黄河（S，0.5km）。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次地表水环境质量现状评价采用《2023 年宁夏生态环境质量状况》中黄河中卫段（中卫下河沿断面）监测数据进行现状评价，其水质满足《地表水环境质量标准》II 类标准。

（1）监测断面设置

监测断面为黄河中卫段（中卫下河沿断面），断面布设见表 3-2。

表 3-2 地表水质监测断面一览表

城市	水体名称	断面名称	断面属性	考核目标
中卫	黄河	中卫下河沿	国控	II 类

（2）评价结果

根据《2023 年宁夏生态环境质量状况》中对黄河中卫段（中卫下河沿断面）水质评价结果，考核目标为 II 类，与上年相比，水质无明显变化，其水质满足《地表水环境质量标准》II 类标准。

3、声环境质量现状

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）》中要求“厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅检测昼间噪声”，建设项目厂界 50m 范围内有居民区，故开展声环境质量现状评价。

（1）监测时间和点位

本次声环境质量现状由宁夏中环国安咨询有限公司于 2025 年 6 月 16 日进行了现场实测，在距离项目厂界 50m 范围内的环境保护目标双桥村西侧 1m 处进行声环境质量现状监测。现状监测布点图见图 3-1。



图 3-1 声环境现状监测布点图

（2）监测因子

等效连续 A 声级。

（3）监测结果

本次监测结果详见下表：

表 3-3 环境噪声监测结果统计表

编号	检测点位	2025 年 6 月 16 日	
		昼间	夜间
▲1	厂界东侧、双桥村西侧 1m 处	49	40

根据监测结果，本项目所在地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目地声环境良好。

4、生态环境质量现状

项目所在区域植被类型主要为人工植被，类型简单，且无受保护的珍稀濒危物种，动物类群主要为麻雀、乌鸦、喜鹊、鼠类等常见小型动物为主，项目周边无珍稀、濒危或国家及自治区级保护动物的栖息地和繁殖地分布，区域生态环境相对较好。

5、地下水、土壤环境质量现状

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）要求：“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以留作背景值”。本项目在严格落实报告提出的防渗措施后，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径。本项目严格按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》进行储罐及防渗设置，按照相关要求开展地下水污染控制与治理。

综上，本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。

环境
保护
目标

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）》环境保护目标要求：

（1）大气环境

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），大气环境须明确厂界外 500m 范围内的自然保护区、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等保护目标的名称及与建设项目厂界位置的关系。根据现场勘查，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，主要大气环境保护目标见表 3-4，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准。

表 3-4 本项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标		相对方位	相对距离（m）	人口数	环境功能区
	经度	纬度				
双桥村	105°13'42.563"	37°29'28.738"	E	20	800	二类区
张家营	105°42'42.563"	37°29'28.738"	N	240	850	
王园	105°14'1.020"	37°29'35.166"	NE	450	980	
妇幼保健院（在建）	105°13'33.843"	37°29'25.014"	W	20	350	

（2）声环境

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），声环境须明确厂界外 50m 范围内的声环境保护目标，对照中卫市沙坡头区城区声环境功能区划分图（见附图 3-1）可知，本项目所处声环境功能区为《市人民政府办公室关于对中卫市沙坡头区城区声环境功能区调整划分（2021 年）补充说明的通知》规定的 2 类区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB 3096）2 类标准，主要声环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 本项目声环境保护目标一览表

名称	坐标		相对方位	相对距离（m）	人口数	环境功能区
	经度	纬度				
双桥村	105°13'42.563"	37°29'28.738"	E	20	800	2 类区
妇幼保健院（在建）	105°13'33.843"	37°29'25.014"	W	20	350	

（3）地下水环境

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。

（4）生态环境

	本项目用地范围内无生态环境保护目标，本项目与外环境关系图见附图 3-2。																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 ①本项目施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值，见表 3-6。 表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） <table><tr><th>污染物</th><th>周界外浓度最高点（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table> ②本项目运营期厂界无组织非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中表 3 油气浓度无组织排放限值标准。具体见表 3-7。 表 3-7 本项目运营期废气污染物排放执行标准限值一览表 <table><tr><th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>非甲烷总体</td><td>4.0</td><td>《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中表 3 油气浓度无组织排放限值标准</td></tr></table>	污染物	周界外浓度最高点（mg/m³）	颗粒物	1.0	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	执行标准	非甲烷总体	4.0	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中表 3 油气浓度无组织排放限值标准								
	污染物	周界外浓度最高点（mg/m³）																	
	颗粒物	1.0																	
	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	执行标准																
	非甲烷总体	4.0	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中表 3 油气浓度无组织排放限值标准																
	2、废水排放标准 本项目洗车废水经本项目新建“隔油池（5m³）+沉淀池（3m³）”预处理后与生活污水一起排入本项目新建成品玻璃钢化粪池（10m³），满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准后排入市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。 表 3-8 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准 <table><tr><th>污染物</th><th>标准值 mg/L</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>COD</td><td>500</td><td rowspan="7">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>350</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>45</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>TP</td><td>8</td></tr><tr><td>LAS</td><td>20</td></tr><tr><td>石油类</td><td>10</td></tr></table>	污染物	标准值 mg/L	执行标准	COD	500	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准	BOD ₅	350	NH ₃ -N	45	SS	400	TP	8	LAS	20	石油类	10
	污染物	标准值 mg/L	执行标准																
	COD	500	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准																
	BOD ₅	350																	
	NH ₃ -N	45																	
SS	400																		
TP	8																		
LAS	20																		
石油类	10																		
3、噪声排放标准 施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表 1 限值，见表 3-9。 表 3-9《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）单位：dB（A） <table><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table>	昼间	夜间	70	55															
昼间	夜间																		
70	55																		

	宁钢大道及滨河路不在本项目厂界 50m 范围内，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，具体见表 3-10。 表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A） <table><tr><th>厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固体废物控制标准 一般固废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。危险废物收集、转运、运输等过程执行《危险废物转移管理办法》（第 23 号令）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求。	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	2	60	50
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间					
2	60	50					
总量控制指标	根据《“十四五”及 2021 年宁夏回族自治区生态环境有关指标计划》（环办综合函〔2021〕453 号）、《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕59 号）和《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》中相关要求，“十四五”期间对 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 四项主要污染物实施排放总量控制。 本项目废水 COD 总量控制指标为：0.658t/a；NH₃-N 总量控制指标为：0.041t/a。 本项目废气为非甲烷总烃，为无组织排放，因此，无需申请总量控制指标。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期大气环境保护措施 基于《宁夏回族自治区大气污染防治条例》相关要求，现针对本项目施工期扬尘提出以下防治措施： （1）施工现场设置高度不小于 2.5m 的封闭的硬质围挡，并延伸至施工面以上 1 米，确保全时段封闭。围挡应当坚固、稳定、整洁、美观，站房建设过程中必须采用符合安全要求的密目式安全网进行全封闭，封闭必须高于作业面且同步进行，安全网之间必须连接牢固，封闭严密，并与架体固定。密目安全网要定期清理，保持干净、整齐、清洁，防止施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸或遗撒，避免粉尘、废弃物和杂物飘散。在围挡外侧醒目位置公示扬尘防治措施、责任单位、监督电话及污染指数监测数据。 （2）施工物料堆放规范，水泥、砂石等易产生扬尘的物料篷布覆盖；施工现场主要通道、进出道路及材料加工区地面进行硬化；施工现场出入口要设置车辆清洗装置，禁止运输带泥土上路。要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，每日洒水≥ 4次（高温时段增至 6 次）。并对撒落在路面的渣土及时清除，避免产生的扬尘对周边住户的正常生活造成影响。 （3）施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面，自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫。运输路线避开敏感区（学校、医院），禁止在 22:00-6:00 进行非必要清运。 （4）风速大于五级的天气应对易产生扬尘的施工项目停止施工。 （5）建筑工地全面落实“六个 100%”的扬尘防控措施：①100%标准围挡。②裸露黄土 100%覆盖。未能及时清运或要存留的土方必须集中堆放，同时采取密目网覆盖或绿化措施，定时进行洒水、防止扬尘产生。③施工道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理，根据项目规模配备相应数量的专职保洁人员清扫保洁，保持道路干净无扬尘。④渣土运输车辆 100%密闭拉运。渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施，防止车辆在行进过程中出现扬尘或尘土漏撒。⑤施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。新建项目工地必须严格按照《图例》标准在出入口设置车辆冲洗台；有条件的在建项目工地出入口冲洗台参照《图例》进行完善。现场安排保
-----------	---

洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行补充冲洗，确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路。⑥建筑物拆除 100%湿法作业。对建筑物实施拆除时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施，抑制扬尘污染。

对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，对环境影响较小。

2、施工期水环境保护措施

本项目施工期不设施工生活营地，无生活污水产生和排放；项目废水主要为进出车辆除泥冲洗废水，主要污染物为 SS。项目施工期在车辆出入口处设置车辆除泥冲洗平台，车辆冲洗废水经冲洗平台下方的沉淀池沉淀处理后，用于施工场地洒水抑尘。

3、施工期声环境保护措施

施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。为降低噪声对周围环境的影响，应采取以下防治措施：

①在设备选型时，优先选用低噪声设备。

②建设单位应建立施工现场噪声管理责任制，文明施工；加强施工人员素质培养，减少人为噪声。

③合理安排施工时间，制定施工计划，尽可能缩短施工时间，提高工程施工效率。

④加强施工管理，尽量避免高噪设备同时施工，将产生高噪声的施工作业安排在不敏感的时段，强噪声作业尽量安排在白天进行。

⑤施工场地严格控制运输车辆车速，禁止鸣笛等。

⑥加强对施工机械和车辆的维护保养，使其在良好的工况下运转，进一步降低施工噪声。

保证项目施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。

4、施工期固体废物保护措施

本项目施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要为废钢筋、废钢板、混凝土、废砖，土石方等建筑垃圾，可采取以下措施减少其对环境的影响：

①运送建筑废物的车辆离开施工场地时，要及时清理干净车辆粘带的

	泥土； ②遗留在现场的建筑废物要及时清运或回填；地基处理产生的土石方及其它建筑类垃圾，要尽可能回填于工业场地内部地基处理，多余部分应按照当地环卫部门要求运往指定建筑垃圾场填埋处理； ③建筑废物在施工现场的金属要及时回收；对于建筑垃圾中产生的废钢筋、废钢板以及废包装材料等可回收利用部分，外售给废品收购企业； ④对不能回收的建筑垃圾，由密封式建筑垃圾专用运输车辆在指定时间，经规定的路线运输至政府指定的建筑垃圾消纳场处置，不得随意倾倒。 ⑤施工人员的生活垃圾也及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，定期集中收集外运至就近的垃圾转运站集中处理。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 （1）污染源强核算及达标情况分析 本项目营运期产生的废气主要是卸油、储油、加油过程中排放的油气（以非甲烷总烃计） ①油气 项目产生的有机废气主要来源于油品损耗挥发形成的油气，其主要成分以非甲烷总烃计。 卸油油气回收：将埋地油罐的气相空间和汽车槽车的气相空间通过油气回收工艺管线及卸车软管相连通，在卸油过程中将储油罐内的油气收集至汽车槽车内，实现油品与油气等体积置换，控制油气外排。 加油油气回收：汽车加油过程中，将油箱口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，利用动力设备(如真空泵)经油气回收管线输送至汽油油罐，实现加油与油气等体积置换。该站采用集中式加油油气回收。 参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中的数据，卸油过程中非甲烷总烃排放系数为：汽油 2.3kg/t、柴油 0.027kg/t；加油过程中非甲烷总烃排放系数为：汽油 2.49kg/t、柴油 0.048kg/t；储油过程中非甲烷总烃排放系数为：汽油 0.16kg/t、柴油无储油罐呼吸损失。本站年销售汽油约 4900t/a，柴油约 100t/a。综上所述，本项目油气产生情况见表 4-1，排放情况见表 4-2。

表 4-1 本项目废气产生情况一览表

污染源名称		非甲烷总烃排放系数（kg/t）	通过量/零售量（t/a）		非甲烷总烃产生量（t/a）
			汽油	柴油	
卸油废气	汽油	2.3	4900	100	11.27
	柴油	0.027			0.0027
加油废气	汽油	2.49			12.20
	柴油	0.048			0.0048
储油废气	汽油	0.16			0.78
	柴油	/			/
总计					24.2575

表 4-2 本项目废气排放情况一览表

排放形式	污染因子	产生量 (t/a)	防治措施	处理效率%	排放量 (t/a)
无组织	非甲烷总烃	24.2575	油气回收	95	1.2129

②汽车尾气

站内汽车进出时会排放一定的尾气，尾气中含有 CO、HC 等污染物。汽车启动时间较短，尾气产生量小，且本项目处于空旷地带，通风状况较好，汽车尾气很快在空气中扩散，汽车排放的少量尾气对周边环境影响较小，故不进行定量计算。

(2) 防治措施可行性分析

本项目油气回收系统回收率可达到 95%，对外扩散的非甲烷总烃量为 1.2129t/a，呈无组织排放，为《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）表 2 中可行技术，且排放能够满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 中无组织排放限值要求，防治措施可行。

综上所述，本项目拟采取的废气防治措施可行，项目废气排放对周边环境的影响较小。

(3) 非正常工况排放情况

拟建项目非正常工况排放主要分为两类：一类是在正常开、停车、工艺设备故障或部分设备检修时会有较大量的污染物排出，另一类是环保设施达不到设计规定的指标运行，而使正常排放的污染物经过不完全处理或不经处理直接排放而导致的超标排放。

本项目非正常排放考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放，一般性事故的非正常排放概率为 2~3 年 1 次，持续时间 1h。

项目非正常工况考虑油气回收装置故障导致效率下降，参考同类型项目油气回收装置故障时油气回收系统处理效率，油气回收系统处理效率降至 50%，从而导致油气非正常排放的现象，项目废气污染物非正常排放核算见下表。

表 4-3 非正常工况废气排放情况一览表

排放形式	污染因子	产生量 (t/a)	防治措施	处理效率%	排放量 (t/a)
无组织	非甲烷总烃	24.2575	油气回收	50	12.1288

当发现设备故障后企业应立即停止卸油/加油，进行油气回收处理系统检修，不会对周围环境造成较大影响。因此，项目除需采取先进和成熟工艺技术和设备外，应加强管理，严格操作规范，提高工人素质，确保污染防治措施正常运行，防患于未然，一旦发生非正常排放，应及时检修油气处理装置，确保油气处理装置正常运行。

(4) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ 1249—2022) 中“表 3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次-加油站”，本项目废气监测计划见下表。

表 4-4 废气监测计划一览表

监测点位置		监测因子	监测频率	执行标准
油气回收系统	加油油气回收立管	液阻、密闭性	在线监测	《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)
	加油枪喷管	气液比		
企业边界		非甲烷总烃	1 次/年	
加油站油气回收系统密闭点		泄露检测值	1 次/年	

2、废水

(1) 污染源强核算及达标情况分析

本项目废水主要为生活污水及洗车废水，排水量按用水量 80%折算，则本项目废水产生量为 3650m³/a，本项目洗车废水经本项目新建“隔油池（5m³）+沉淀池（3m³）”预处理后与生活污水一起排入本项目新建成品玻璃钢化粪池（10m³），满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准后排入市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。

项目废水污染物排放源情况见下表。

表 4-5 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

来源	污染物种类	污染物产生情况			治理措施	处理效率%	污染物排放情况		标准限值 mg/L	达标情况
		废水产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	COD	518.3	300	0.155	化粪池	15	255	0.132	500	/
	BOD ₅		190	0.098		9	172.9	0.090	350	达标
	NH ₃ -N		20	0.010		1	19.8	0.010	45	达标
	SS		135	0.070		30	94.5	0.049	400	达标
洗车废水	COD	2190	300	0.657	隔油池+沉淀池+化粪池	20	240	0.526	500	/
	BOD ₅		200	0.438		25	150	0.329	350	达标
	NH ₃ -N		15	0.033		5	14.25	0.031	45	达标
	SS		250	0.548		50	125	0.274	400	达标
	TP		6	0.013		8	5.52	0.012	8	达标
	LAS		15	0.033		20	12	0.026	20	达标
	石油类		25	0.055		75	6.25	0.014	10	达标
综合废水	COD	2708.3	300	0.812	隔油池+沉淀池+化粪池	/	247.5	0.658	500	/
	BOD ₅		195	0.536		/	161.45	0.419	350	达标
	NH ₃ -N		17.5	0.043		/	17.025	0.041	45	达标
	SS		192.5	0.618		/	109.75	0.323	400	达标
	TP		6	0.013		8	5.52	0.012	8	达标
	LAS		15	0.033		20	12	0.026	20	达标
	石油类		25	0.055		75	6.25	0.014	10	达标

由上表可知，本项目废水经隔油池+沉淀池+化粪池处理后，出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准，因此措施可行。

(2) 废水排放口基本情况

表 4-6 本项目废水排放口基本情况一览表

编号	名称	排放口中心坐标		排放规律	类型	排放标准
		经度	纬度			
DW001	废水总排口	105°13'35.316"	37°29'27.340"	间歇性	一般排放口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准

(3) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ 1249—2022)，本项目废水监测计划见下表。

表 4-7 废水监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
化粪池出口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、LAS	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准

3、噪声

(1) 污染源强核算及达标情况分析

本项目噪声主要来源于加油机等设备产生的噪声和营运期站区机动车辆进出产生的噪声，其噪声值约为 55~65dB(A)。对上述设备采取优选低噪设备、基础减振；出入厂内车辆减速慢行，禁止鸣笛等措施，再加上建筑隔声及距离衰减，可削减 10~25dB(A)。

表 4-8 本项目噪声源强调查清单(室外声源)

声源名称	型号	空间相对位置 m			声源源强 声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
加油机	/	55.31	36.33	1.0	55	减振	全天
加油机	/	55.39	35.86	1.0	55		
潜油泵	/	54.23	35.63	0.5	60		
潜油泵	/	53.97	35.41	0.5	60		

注：以站区西南角为 (0,0,0)

为进一步降低项目噪声对周围环境的影响，需加强设备维护，保持其良好运行效果；加强对产噪设备的管理和维护，并加强相关操作岗位工人的个体防护。

(2) 厂界噪声达标情况分析

本项目经采取以上措施，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，因此，本项目产生噪声对周围环境的影响较小。

(3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022）中“5.3 厂界环境噪声监测”，未对噪声做出要求，本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目声环境监测内容及监测计划见表 4-9。

表 4-9 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

4、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、跑冒滴漏油抹布及储罐渣。

(1) 固体废物产生及处置情况

①生活垃圾

本项目劳动定员 11 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计，则产生量为 2.01t/a，收集至垃圾桶内，交环卫部门处置。

②跑冒滴漏油抹布

根据建设单位提供资料，本项目擦洗加油机废抹布的产生量约 0.005t/a，属于 HW49 其他废物“非特定行业”，废物代码为 900-041-49，暂存于本项目新建危废贮存点，定期委托有资质的危险废物处理单位拉运处理。

③储罐渣

根据建设单位提供资料，油罐清理过程中油泥的产生量为 0.05t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物“非特定行业”，废物代码为 900-221-08，清理后由建设单位委托有资质的危险废物处理单位收集后直接拉运处理，站内不储存。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-10 本项目固体废物处置及去向情况一览表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	年度产生量	去向
1	生活垃圾	一般固废	SW64 其他垃圾	900-099-S64	2.01t/a	环卫部门
2	抹布	危险废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.005t/a	交由有资质单位处置
3	储罐渣	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	0.05t/a	

(2) 一般固废管理要求

①对一般固体废物、生活垃圾实行从产生、运输直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②建设单位设置生活垃圾桶，确保生活垃圾不随意丢弃，污染周边环境。生活垃圾及时清运，避免长期堆存产生二次污染。

(3) 危险废物管理要求

本项目产生的危险废物不贮存，委托有资质的危险废物处理单位收集后直接拉运处理，因此，危险废物管理按照《危险废物转移管理办法》(2022年1月1日)中相关要求执行，具体如下：

①制定危险废物管理责任制；

②制定危险废物污染环境的全过程控制制度；

a.危险废物的收集、转移活动遵守国家和本市的有关规定；

b.禁止向环境倾倒、堆置危险废物；

c.禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置；

d.危险废物的收集、贮存、转移应当使用符合标准的容器和包装物；

e.危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、转移、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。

③制定危险废物管理台账制度

a.如实记载全站产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、转移情况等事项，以确保危险废物合法处置，杜绝非法流失；

c.危险废物管理台账内容包括企业产生危险废物的种类、产生量、贮存转移等情况；

d.危险废物台账与生产记录相结合。

④制定危险废物转移及职工培训制度

a.转移危险废物，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。

b.定期安排相关管理人员和从事危险废物收集、参与转移等工作的人员进行安全环保培训，培训的内容包括国家相关法律法规、规章和有关规范性文件；本公司制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等；危险废物分类收集、暂存的方法和操作规程。

综上所述，本项目产生的固体废物全部妥善处置，不外排，不会对周围环境产生明显影响。

5、地下水与土壤影响分析

本项目洗车废水经本项目新建“隔油池（5m³）+沉淀池（3m³）”预处理后与生活污水一起排入本项目新建成品玻璃钢化粪池（10m³），化粪池接市政污水排水管网，最终进入中卫市第一污水处理厂。本项目油罐采用双层 SF 储罐，厂区地面均硬化处理，采取分区污染防控及防渗措施，对油罐区采取重点防控，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径。

分区防控措施：根据工程分析提供的厂内可能泄露物质种类、排放量，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对防渗分区的要求，同时根据各站区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将站区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区：厂区道路等，做一般地面硬化。

一般污染防治区：化粪池、加油机所在区域地面。一般污染防治分区，按照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s 执行。

重点污染防治区：油罐区、隔油池和沉淀池。重点污染防治分区，按照等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s 执行

表 4-11 本项目分区防渗一览表

序号	装置名称	分区类别	防渗要求
1	油罐区、隔油池和沉淀池	重点污染防治区	等效粘土防渗层全站 Mb≥6.0m，防渗系数 ≤1×10 ⁻⁷ cm/s；其中油罐区采用双层 SF 储油

			罐，储油罐外层设防腐层，防腐层采用 4 层环氧煤沥青漆油+3 层涂布防腐设计，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（细砂、白灰、黄土）夯实后，表层贴地瓷砖防止雨水渗透
2	化粪池、加油机所在区域地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数全站 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	厂区道路	非污染防治区	地面硬化

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》2.3 节要求：

项目区域范围内无水源地；项目不在补给径流区内，故项目设置 1 口储油罐泄漏监测井兼地下水监测井，位于站区北侧（油罐区的下游）；定期委托环境监测机构对区域地下水进行监测，确保地下水环境不受污染。

a.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。

b.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 4-12 地下水监测一览表

指标类型		指标名称	指标数量
指标特征	挥发性有机物	苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	2
		甲基叔丁基醚	5
			1

6、环境风险

（1）风险源分布情况

本项目为加油站项目，项目存储/销售的汽油、柴油为易燃液体，具有一定的潜在的危险性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将会对环境造成不利影响。

项目危险物质调查清单见表 4-13。

表 4-13 本项目危险物质调查清单

序号	危险物质名称	CAS号	危险性类别	贮存位置	最大贮存量	生产单元
1	汽油	68334-30-5	第 3 类：易燃液体， 第 1 项：低闪点液体	储油罐区	65.7	储油罐区
2	柴油	8006-61-9	低闪点易燃液体		25.8	

（2）危险物质数量与临界量的比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)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。

当只涉及 1 种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 L；当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n;$$

式中 q_1, q_2, q_3, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_3, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险源包括 3 个 30m^3 的汽油罐，1 个 30m^3 的柴油罐。汽油密度按照 $0.73\text{t}/\text{m}^3$ 计算；柴油密度按照 $0.86\text{t}/\text{m}^3$ 计算。

表 4-14 本项目危险物质临界量辨识表

危险物质名称	CAS号	最大贮存量	临界量(t)	Q值
汽油	68334-30-5	65.7	2500	0.02628
柴油	8006-61-9	25.8	2500	0.01032
项目总 Q 值				0.0366

根据上表可知，本项目 $Q=0.0366 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I 级。

(3) 影响途径分析

本项目可能发生的事故主要有储罐及管线破损导致汽油渗漏，石油气与空气形成爆炸性混合气并达到爆炸极限时，遇到火源会发生火灾、爆炸事故。对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：

①储罐、管道破损导致汽油渗漏引起大气污染事故；

②汽油泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故。

可能发生的环境风险主要包括成品油泄漏及因泄漏发生火灾爆炸等产生的 CO、SO₂ 等伴生污染物对大气环境的影响。

成品油泄露、溢出如果预防、处置不当，进入环境，挥发油气会污染环境空气，但对环境空气的影响是暂时的，随着突发环境事件的介绍，该影响消失。

泄露、溢出油品有可能污染土壤和地下水。泄露、溢出油品一旦进入环境，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，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。被污染的土壤和地下水得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。

本项目采用复合国家标准的双层储油罐和输油管道，配套安装有高液位控制阀和液位仪。一旦加油量超过储罐 90%，高液位阀会发生联动，自动停止加油。一旦发生泄露，液位仪报警器会发出警报，能及早发现泄露，及时处理。即便泄露发生，泄露油品会控制在储罐或管道的双层中间，不会轻易进入环境，除非双层罐体或管道同时发生损坏，这种几率非常小。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E 常压双包容储罐泄露孔径为 10mm 孔径的泄露频率为 $1.0 \times 10^{-4}/a$ 。项目采用环氧煤沥青特加强防腐绝缘防渗技术，同时应对储油罐内外表面、防护堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表层均做了防腐防渗处理，并且采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施；站内设环站沟，泄漏的油品可回收，同时设立事故应急预案，加强操作管理，油品泄漏不会造成大面积的扩散，因此对地下水及土壤造成明显影响。

油品的泄露、溢出引发的火灾、爆炸事故，油品不完全燃烧产生的有毒有害气体会进入环境空气，但对环境空气的影响是暂时的，随着突发环境事件的结束，对环境空气的影响消失。泄露、火灾产生的场地洗消废水和消防废水如果控制不当会进入环境，污染土壤和地下水。故要求企业妥当处置突发环境事件产生的消洗废水和消防废废水。

（3）环境风险防范措施

本项目可能发生的事故主要有储罐及管线破损导致汽油渗漏，石油气与空气形成爆炸性混合气并达到爆炸极限时，遇到火源会发生火灾、爆炸事故。对人身安

1) 项目总图布置

项目总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》和《建筑设计防火规范》，各生产和辅助装置按功能分别布置，车辆进、出口分开设置，

站内平面布置按进站汽车、槽车正向行使设计。站区设环行消防车道并保证有足够的路面净空高度，合理设置消火栓、灭火器，相应的防火、防触电安全警示、标志。本项目加油岛、地埋式油罐、通气管管口、密闭卸油点、加油机、站房、围墙等相互防火间距符合规范要求。

在常温条件下，油气将下沉，因此为防止油气积聚，加油站内不允许设置排水明渠或明沟，以避免油气积聚后遇火花或摩擦导致积聚的油气爆炸。

2) 从工艺设计和管理上采取相应措施，降低油罐渗漏、油品跑冒等造成环境和地下水污染等环境风险。

①加油站的汽油罐（撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐除外）应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。

②当油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，应采取防止油罐上浮的措施。

③油罐的顶部覆土厚度不应小于 0.5m。

④油罐的周围，应回填干净的沙子或细土，其厚度不应小于 0.3m。及时清理受污染的土壤，受污染的弃土可交由有资质的部门处理。

⑤油罐的人孔，应设操作井。

⑥工程施工中为防止油罐渗漏对地下水的污染，在加油站规划中应考虑在储油罐周围设计检查孔或检查通道，为及时发现油罐渗漏提供条件。采用玻璃钢防腐技术对储油罐内外表面，储油罐外周检查通道、油罐区地面基础输油管线外表面做防腐防渗处理。在储油罐周围修建围堰，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

一旦油品发生意外渗漏，造成地下水污染，可紧急采取以下措施：

立即对储罐进行转移或对储罐内成品油转移，防止油品进一步渗漏；采取强排方式尽力抽取已污染的地下水，同时人工补给干净的水，使得受污染的地下水得到一定的稀释和净化；对已污染的区域做防渗墙或防渗帷幕进行堵塞或截流；利用现有技术手段，采用物理、化学和生物方法对已污染的地下水进行处理。

⑦油罐的外表面防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY 0007 的有关规定，并应采用不低于加强级的防腐

绝缘保护层。

⑧油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。

⑨按照《汽车加油站设计与施工规范》（GB 50156-2012）（2014年修订版）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2006）及消防要求，加油站的地面必须建成防火地面，在易泄漏部位安装防火报警装置，并配备灭火器材。储罐应设置全启封闭式安全阀，且不应少于2个，其中1个应为备用。安全阀的设置由符合现行行业标准《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0004）的有关规定。安全阀与储罐之间应设切断阀，切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态。

⑩防爆：加油站按甲类危险场所进行防爆设计，电气设备和仪表均选用防爆型，灯具也应选防爆灯具，加强管理，严禁区内有明火出现。

⑪防雷：项目应进行严格的防雷和防静电设计，以避雷带和避雷针相结合防范直击雷，在各级配电母线上设置感应雷避雷器来防范感应雷。

⑫加油站的埋地油罐应符合《钢制焊接常压容器》（JB/T 4735）的有关规定要求；应设密闭式量油装置；应设带有高液位报警功能的液位计。

⑬加油机不得设在室内，宜采用自封式加油枪，流量不应大于60L/min。

⑭加油站的固定工艺管道宜采用无缝钢管。埋地钢管的连接应采用焊接。在对钢管有严重腐蚀作用的土壤地段直埋管道时，可选用耐油、耐土壤腐蚀、导静电的复合管材；应埋地敷设，且不得穿过站房等建、构筑物。当油品管道与管沟、电线沟和排水沟交叉时，应采取相应的防渗漏措施。

⑮油罐通气管的设置，尚应符合下列规定：

管口应高出地面4m及以上。沿建筑物的墙（柱）向上敷设的通气管管口，应高出建筑物的顶面1.5m及以上。当采用卸油油气回收系统时，通气管管口与围墙的距离可适当减少，但不得小于2m。通气管管口应安装阻火器。

⑯站内应设环站沟，泄漏的油品可回收。

⑰为了从根本上保证公路运输过程中油品的运输安全，严格按照《危险化学品安全管理条例》规定，运输时必须遵照《汽车危险货物运输规则》（JT 3130-88）执行。

	⑮加强管理，控制消除引燃能源。加油站内禁止明火，需动火作业时 必须得到站长或安全负责人的批准，并采取必要的安全防范措施后才能进 行；站内禁止吸烟，禁止使用打火机等。加油站内禁止使用易产生火花的 工具和易产生火花的作业，如抛掷或拖拉金属器件、使用非防爆的工具等。 加油站内的电气设备应根据不同的危险区域采用防爆型、增安型设备；禁 止使用手机、传呼等非防爆的移动通讯工具；定期检查、检测电气设备， 防止短路、漏电等情况的发生。 ⑯采取安全标志对策措施：在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟 火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”、“禁用手机”等安全标志。除 临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上。站区内外设置标 有危险等级和注意事项的警示牌，标示储存物质的特性，发生火灾、爆炸 泄漏等事故时的应对措施等。加油区、控制室内张贴《安全操作规程》、 《注意事项》等规程。 本项目加油站为非重大危险源，项目最大可信事故为汽油泄漏进而导 致火灾爆炸事故，将对周围环境造成一定的影响，企业在采取紧急风险防 范处理措施并启动应急预案的情况下，可以将环境风险降到最低。 由此可见，在发生事故后企业在落实上述风险防范措施的情况下，其 风险水平是可以接受的。
--	---

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	加油区、油罐区	非甲烷总烃	采用埋地式油罐，采用自封式加油枪、密闭装卸油油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
	来往车辆	汽车尾气	加强进站车辆管理，减少站内停车怠速运行时间	/
地表水环境	生活污水及洗车废水	pH、BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N	隔油池+沉淀池+化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准
声环境	加油机、进出车辆等	等效连续 A 声级	隔声、减振降噪措施	《声环境质量标准》（GB 3096）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后，委托环卫部门统一处理；跑冒滴漏油抹布暂存于本项目新建危废贮存点，定期委托有资质的危险废物处理单位拉运处理，储罐渣清理后委托有资质的危险废物处理单位收集后直接拉运处理，站内不储存。			
土壤及地下水污染防治措施	使用双层油罐、场地防渗分区管理、重点防渗区域采取防渗防漏措施，设地下水监控井 1 座。			
生态保护措施	在站区空闲地带进行绿化。			
环境风险防范措施	油罐区、储气区等严禁明火和热源，设置安全警示标志、安全技术说明书和安全防火措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；油罐采用双层 SF 储油罐，安装泄漏检测系统，加气、卸气、储气区设置可燃气体检测报警装置；站区东侧设置 1 口储罐泄漏监测井兼地下水监测井。			
其他环境管理要求	项目建成投产后，建设单位建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账主要包括建设项目基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，具体要求可参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018）附录 A 执行。			

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策和相关规划要求。项目运营期产生的污染物在采取相应的污染防治措施后能够达标排放，环境风险可防、可控，对周边环境影响可接受。因此，从环境保护角度来讲，本项目在坚持“三同时”原则，并采取相应环保治理措施后，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	/	/	/	1.2129t/a	/	1.2129t/a	+1.2129t/a
废水	COD	/	/	/	0.658t/a	/	0.658t/a	+0.658t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.419t/a	/	0.419t/a	+0.419t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.041t/a	/	0.041t/a	+0.041t/a
	SS	/	/	/	0.323t/a	/	0.323t/a	+0.323t/a
	TP	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	LAS	/	/	/	0.026t/a	/	0.026t/a	+0.026t/a
	石油类				0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.01t/a	/	2.01t/a	+2.01t/a
危险废物	储罐渣	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	跑冒滴漏油 抹布	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①