

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 郑州港源石化有限公司加油站

建设单位（盖章）： 郑州港源石化有限公司

编制日期： 2022 年 12 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	郑州港源石化有限公司加油站		
项目代码	2203-410173-04-01-412406		
建设单位 联系人	高*	联系方式	139****9349
建设地点	郑州航空港经济综合实验区始祖路以南、华夏大道以西		
地理坐标	东经：113°49'26.311"，北纬：34°32'58.345"		
国民经济 行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目 行业类别	119 加油、加气站
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）	郑州航空港经济综合 实验区经济发展局（统 计局）	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	2203-410173-04-01-412406
总投资 （万元）	500	环保投资（万元）	26
环保投资 占比（%）	5.2	施工工期	2 个月
是否开工 建设	☐ 否 ☒ 是： <u>加油罩棚和埋地储油罐已建设完成，站房主体已完工，加油机未安装。</u>	用地（用海） 面积（m ² ）	3455.51
专项评 价设置 情况	无		
规划情 况	规划名称：《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》 审批机关：国务院 审批文件名称：《国务院关于郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）批复》 审批文号：国函[2013] 45 号		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》 审查机关：河南省生态环境厅（原河南省环境保护厅） 审查意见名称：《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见》 审查意见文号：豫环函[2018]35号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章的相符性分析 根据《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章要求，加强区域环境影响评价，严格控制主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进清洁生产，降低排污强度，加大环境风险管控监管力度。推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设，提高中水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制。实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体废物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。 本项目废水、废气污染物排放均能够满足达标排放要求及总量控制要求，建设符合环境准入条件。项目清洁生产水平可达到国内先进水平，项目一般固体废物、危险废物均经收集暂存后合理处置，评价要求企业制定环境事故风险应急预案及应急演练计划，并通过对各风险事故情形进行分析后提出了一系列风险防范措施。综上，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》及环境影响篇章要求。 1.2 与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》相符性分析 1.2.1 与规划环评相符性分析 （1）规划范围 规划范围为南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至

	广惠街（原线位），规划面积约 368 平方千米（不含空港核心区）。遵循区域统筹的原则，将空港核心区，以及广惠街（新线位）以西、炎黄大道以北的拓展预留区作为重点协调区，将中原经济区核心圈层作为规划研究范围。 （2）功能定位 郑州航空港经济综合实验区将建成生态智慧航空大都市主体实验区，主要功能为：国际航空物流中心，以航空经济为引领的现代产业基地，内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极。 （3）产业发展 重点发展具有临空指向性和关联性的高端产业，培育临空高端服务功能和知识创新功能，构筑中原经济区一体化框架下具有明显特色和竞争力的空港产业体系。 航空物流业：以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配送、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。 高端制造业：重点发展电子信息产业、生物医药产业、精密仪器制造业，打造区域临空经济产业发展高地，引领区域产业结构调整与升级。 现代服务业：大力发展专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业，打造为区域服务的产业创新中心、生产性服务中心和外向型经济发展平台。 相符性分析： 本项目位于郑州航空港经济综合实验区始祖路以南、华夏大道以西。根据《郑州航空港经济综合实验区第 Q-02-01-01、02、03、04 地块控制性详细规划》（见附图 4）及《郑州市人民政府关于郑州航空港区第 Q-02-01-01、02、03、04 地块控制性详细规划的批复》（郑政函〔2021〕55 号）（见附件 4）可知，本项目位于郑州航空港经济综合实验区第 Q-02-01-03 规划地块内，用地属于加油加气站用地。
--	---

	本项目为加油站工程，属于主导行业物流业的配套附属工程，根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》用地规划图，本项目属于商业服务业设施用地，用地性质符合郑州航空港经济综合实验区规划（见附图3）。 综上，本项目用地性质和功能符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》相关要求。 1.2.2 与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的环境影响评价结论相符性分析 根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的相关内容，环境影响评价结论如下： 郑州航空港经济综合实验区总体规划与上位规划相协调，区位及产业优势明显，功能定位明确，空间结构布局基本合理，不涉及生态红线；水资源、土地资源基本可承载实验区发展，不突破资源利用上线；在航空港实验区大力实施大气、水污染区域性综合治理的情况下，区域环境承载能力可以支撑实验区建设，各项规划方案实施不会导致区域环境质量下降，不存在较大的环境制约因素，公众支持率较高。评价认为，在落实规划环评的优化调整建议及各项环保对策，认真执行环境准入及负面清单严把入区关的基础上，从环境保护角度看，郑州航空港经济综合实验区总体规划可行。 相符性分析： 本项目为加油站，属于主导行业物流业的配套附属工程，功能定位明确，符合郑州航空港经济综合实验区总体规划整体空间布局，不涉及生态红线。 本项目污染物明确，排放均满足相关标准要求，项目实施不会导致区域环境质量下降，不存在较大的环境制约因素，污染物排放总量均满足要求。评价认为，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实评价提出的各项污染防治措施后，所产生的污染物均能够达标排放或妥善处置。因此，从环保角度分析，该项目的建设可行。
--	---

1.2.3 与《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见》（豫环函【2018】35号）相符性分析

根据《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见》（豫环函【2018】35号），本项目与之相符性分析见下表。

表 1-1 本项目与“审查意见”相符性分析一览表

序号	“审查意见”内容		本项目	相符性
1	合理用地布局	充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减小各功能区间的不利影响，合理布局工业项目，做好规划区的防护隔离，避免其与周边居住区等环境敏感目标发生冲突，南片区部分工业区位于居住区上风向，应进一步优化调整；加强对区内南水北调中线工程、南水北调应急蓄水库、乡镇集中式饮用水水源的保护，确保饮用水安全；加强文物保护，按照相关要求建设项目；……	①本项目为加油站，用地属于加油加气站用地，符合规划布局要求。本项目废气经有效收集后进入废气处理设施处理后排放；生活污水经化粪池处理后排入港区第一污水处理厂。项目建设对周边环境造成影响较小。 ②本次工程不在南水北调中线一期工程、乡镇饮用水源地保护区范围内。	相符
2	优化产业结构	入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励能延长区域产业链条的，国家产业政策鼓励的项目以及市政基础设施和有利于节能减排的项目入驻；禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。	①经查阅《产业结构调整目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策； ②本项目不属于上述禁止类项目； ③本项目不涉及各类燃煤锅炉的建设。	相符
3	尽快完善环保基础设施	入区企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响，进一步优化能源结构，加快集中供热中心及配套管网建设，逐步实现集中供热。按照循环经济的要求，提高固体废	①本项目不单独设置废水排放口，项目生活污水经化粪池处理后排入港区第一污水处理厂； ②项目产生的固体废物分为危险废物和一般固废，	相符

		物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	隔油沉淀池底泥外售周边建材公司；生活垃圾交由环卫部门收集处理；危险废物收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移管理办法》的有关规定。本项目产生固废均得到合理处理处置。	
4	严格控制污染物排放	严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施……严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物排放。	本项目污染物处理后排放均满足标准要求，同时严格执行污染物排放总量控制制度的相关要求。	相符
5	建立事故风险防范和应急处置体系	加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施防止对地表水环境造成危害。	企业编制突发环境事件应急预案，建立完善风险预警体系及相关风险防范措施。	相符

1.2.4 与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）环境影响报告书》中“三线一单”的相符性分析

对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》中提出“三线一单”相关内容，本项目与之相符性分析内容如下。

（1）生态保护红线

依据《河南省生态保护红线划定方案》及《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护规划》，航空港实验区生态功能区主要包括南水北调中线干渠保护区，其一级保护区为一类管控区，二级保护区为二类管控区。

本项目位于南水北调中线一期工程总干渠左岸，距离本次工程较近渠段为总干渠明渠段弱~中等透水性地层，一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）向外延 100m；二级保护区范围由一级保护区边线外延 1000m。本项目厂址距南水北调中线一期工程总干渠约为 4.5km，位

	于二级保护区范围外约 3.4km,本项目不涉及南水北调中线干渠一级保护区和二级保护区,不涉及生态保护红线。 (2) 资源利用上线 根据“三线一单”中资源利用上线要求水资源利用上线鲜水 32 万 m³/d,再生水 16 万 m³/d,土地资源利用上线:区域规划面积 362km²,本项目新鲜水用量较小,不会导致区域突破水资源利用上线;本项目利用加油加气站用地进行建设,用地符合规划,不新增用地,符合土地资源利用上线要求。 (3) 环境质量底线 大气环境:远期(2020-2040)环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准; 地表水:一般河流(丈八沟、梅河及其他河)远期执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 类标准,南水北调中线工程干渠航空港实验区河段远期执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)II类标准; 地下水:执行《地下水质量标准》(GB-T 14848-2017)III类标准; 声环境质量:教育科研片区执行 1 类标准,生活、商业、工业的混合区执行 2 类标准,规划范围内工业区及物流仓储区执行 3 类标准,高速公路、城市主干路、城市次干路、城市快速路、城市轨道交通(地面段)两侧区域执行 4a 类标准,铁路干线两侧区域执行 4b 类标准。 ①环境空气:根据 2021 年郑州环境质量状况公报数据及港区北区指挥部监测点 2021 年常规监测数据,SO₂、NO₂年均浓度、CO 24h 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准,PM₁₀年均浓度、PM_{2.5}年均浓度超标,郑州市环境质量公报数据 O₃日最大 8h 平均浓度超标,港区北区指挥部监测点数据 O₃日最大 8h 平均浓度可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。 ②地表水环境:根据郑州市政务服务网航空港经济综合实验区规划
--	--

市政建设环保局发布的《2021年1月-12月郑州航空港区出境断面水质监测通报》中八千梅河监测断面的统计数据，梅河监测断面各监测因子COD、NH₃-N、总磷平均浓度部分月份不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

③地下水环境：本项目委托河南卓润环保科技有限公司对本项目所在区域地下水现状进行监测，根据监测数据，区域地下水各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

④声环境质量：根据《郑州航空港经济综合实验区环境评价区域评估报告》，本项目所在区域昼间和夜间噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

⑤土壤环境：项目委托河南卓润环保科技有限公司对本次工程所在区域土壤现状进行监测，根据监测数据，厂区内土壤监测点各污染物含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。

综上，本项目所在区域除环境空气外均能满足环境质量底线要求。本项目建设完成后对区域大气、地表水、地下水、土壤及声环境质量影响较小，且随着《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办[2022]9号）等污染治理措施的落实，预计郑州市环境质量将会逐步改善。

（4）环境准入负面清单

对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》中提出的航空港实验区环境准入负面清单，本项目不属于规划禁止类及限制类项目，符合州航空港经济综合实验区发展定位。本次工程与之相符性分析见下表。

表 1-2 项目与郑州航空港区环境准入负面清单对照分析一览表

类别	负面清单	本项目情况	相符性
基本要素	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中禁止类项目禁止入驻	经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类	相符

	求		项目，符合国家产业政策。	
		不符合实验区规划主导产业，且《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类的项目禁止入驻（属于省重大产业布局项目，市政、民生项目除外）	本项目属于主导行业物流业的配套附属工程，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目	相符
		入驻企业应对生产及治污设施进行改造，满足达标排放要求、总量控制等环保要求，否则禁止入驻	本项目满足达标排放要求、总量控制等环保要求	相符
		入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	根据分析，本项目清洁生产水平达到国内先进水平	相符
		河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见（豫环文（2015）33 号）中大气污染防治重点单元、水污染防治重点单元禁止审批类项目禁止入驻。郑州航空港区属于大气污染防治重点单元，在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目	本项目为加油站建设项目，不在禁止审批类项目之列	相符
		禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	项目选址为加油加气站用地，站址符合规划环评空间管控要求	相符
		入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求	本项目符合相关行业准入条件要求，污染物达标排放	相符
		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	本项目污染物满足总量控制要求	相符
	行业限制	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目；禁止新建纯化学合成制药项目；禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区	本项目不涉及	相符
		禁止新建各类燃煤锅炉		相符
	能耗物耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5t 万元（标煤）项目	本项目满足相关指标控制要求	相符
		禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于 8m³/万元的项目		相符
		禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 8m³ 万元的项目		相符
	污染控	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	本项目不设置卫生防护距离	相符

	制	对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻	本项目废水主要为生活污水，水质简单，预处理后可达到港区第一污水处理厂进水水质要求，稳定排放，不会对港区第一污水处理厂造成冲击	相符
		在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的项目	本项目废水最终排入港区第一污水处理厂，为间接排放项目	相符
		涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	根据管理要求，本项目不属于重金属重点管理行业，不进行总量指标替代。	相符
	生产工艺与技术装备	禁止包括塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目	本项目不涉及	相符
		禁止设计有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	本项目不涉及风险较大的工艺，环境风险措施采取环评提出的措施	相符
		禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	本项目不涉及	相符
		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站		相符
	环境风险	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本项目不在水源一级保护区内	相符
		项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改，涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。	本项目严格按照环境影响评价文件要求落实的环境风险防范措施；企业按照要求编制突发环境事件应急预案并报环境管理部门备案管理	相符
	根据上述分析，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的相关要求，不属于《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》中负面清单内容，符合规划环境准入要求。			
其他符合性分析	1.3 与产业政策相符性分析 根据国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在现行国家产业政策中规定的鼓励类、限制和淘汰类建设项目之列，属于允许建设类项目，符合国家产业政策			

的要求。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）市场准入负面清单说明：对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。本项目不属于禁止准入和许可准入事项，因此本项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）相关要求。

同时本项目已在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）进行了备案，项目建设符合国家产业政策要求。

1.4 与《郑州市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》（郑环函〔2021〕99 号）相符性分析

本项目位于郑州航空港经济综合实验区，根据郑州市生态环境局关于发布《郑州市“三线一单”生态环境 准入清单（试行）》的函（郑环函〔2021〕99 号），本项目所在区域属于重点管控单元，该单元在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发等方面的具体要求及与本项目的相符性见下表。

表 1-3 本项目与环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	单 元 分 类	管 控 要 求		相 符 性 分 析
ZH410 18420 001	郑州 航空 港产 业集 聚区	重 点 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	1、禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学提取的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。 2、新、改、扩建“两高”项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45 号）》和《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见（豫环文〔2021〕100 号）》要求。 3、饮用水水源保护区执行《中华人民共和国水污染防治法》等	1、本次项目不属于医药项目，不涉及电镀，不建设燃煤锅炉。 2、本项目不属于“两高”项目。 3、本项目不涉及饮用水源保护区。

					相关要求。	
				污 染 物 排 放 管 控	1、新改扩建项目主要污染物排放应满足区域替代削减要求。 2、新建、升级省级产业集聚区要同步规划、建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施。 3、产业集聚区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求，区内企业废水排入产业集聚区集中污水处理厂的执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合产业集聚区集中处理设施的接纳标准。园区依托或配套集中污水处理厂尾水排放执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)表1标准，远期对污水处理厂进行提标改造，提高出水水质(其中 COD≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L，总磷≤0.3mg/L)。 4、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 5、产业集聚区新建涉高 VOCs 排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强废气收身集，安装高效治理设施。全面取缔露天和尚开式喷涂	1、本项目污染物排放满足区域替代削减要求。 2、不涉及。 3、本项目生活污水经预处理后满足航空港区第一污水处理厂进水水质要求。污水处理厂执行《贾鲁流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)表1标准。 4、本项目污染物全面执行大气污染物特别排放限值。 5、本项目汽油罐储油废气、汽油加油损失废气经收集后进入膜式冷凝油气液化回收装置处理，尾气经 4m 高油气排放口 DA001 排放。

					作业,有条件情况下建设集中喷涂工程中心。	
				环境 风险 防 控	1、园区管理部门应制定完善的事故风险应急预案,建立风险防范体系,具备事故应急能力,并定期进行演练。 2、园区设置相关产业的事故应急池,并与各企业应急设施建立关联,组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业,制定环境风险应急案,配备必要的应急设施和应急物资,并定期进行应急演练。	项目建成后企业编制突发环境事件应急预案,建立风险预警体系及相关风险防范措施。
				资源 开 发 效 率 要 求	1、企业应不断提高资源能源利用效率,新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、加强水资源开发利用效率,提高再生水利用率,城市再生水利用率达到30%以上。 3、加快区域地表水厂建设,实现园区内生产生活集中供水,逐步取缔企业自备地下水井。	1、本项目资源能源利用效率高,项目清洁生产水平达到国内先进水平。 2、本项目加强节水措施,减少水资源使用。 3、本项目不使用地下水。

根据分析,本项目建设能够满足《郑州市“三线一单”生态环境准入清单(试行)》的相关要求。

1.5 相关环保政策符合性分析

表 1-4 环保政策符合性分析一览表

序号	政策要求	本项目情况	符合性
《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(豫环委办[2022]9 号)			
1	14.提升扬尘污染防治水平。实施扬尘治理智慧化提升工程,持续推进扬尘治理监控平台建设,加强国、省道道路扬尘监控能力建设,逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动,严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求,对扬尘重点污染源实行清单化动态管理,强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制,实施渣土车密闭运输、清洁运输,完善降尘监测和考评体系。	本次工程施工期要求企业严格按照“六个百分之百”、“两个禁止”要求,采取洒水降尘、密闭运输等降尘措施,减少施工期对周围环境的影响。	符合

	2	26.加大油品储运销全过程 VOCs 管控力度。提升油品 VOCs 综合管理水平。2022 年 5 月底前，各省辖市生态环境部门开展辖区内汽油储油库、加油站和油罐车全覆盖专项行动，确保全省汽油储油库、加油站和油罐车油气回收装置稳定正常运行；2022 年 5 月底前，各省辖市生态环境部门对辖区内所有汽油储油库、加油站和 20%以上的油罐车开展监督性抽测，对未按规定安装并正常使用油气回收装置的，依法严厉查处。对汽车罐车密封性能定期检测，严厉查处在卸油、发油、运输、停泊过程中破坏汽车罐车密闭性的行为。探索实施分市分时段精准调控汽油（含乙醇汽油）夏季蒸气压指标。力争 2022 年年底前，基本建成全省油气回收在线信息系统平台。	本项目安装储油罐采用双层罐且配套建设有防渗池，储罐安装有泄漏报警仪，站内设置视频监控设备，评价建议企业每季度对油气回收系统进行检测和维护，并填写自检报告，按照国家规范填写自检报告，检修/维护记录、定期检测的原始结果数据至少保留两年以上，保证卸油区视频监控能清晰监控到卸油情况，视频数据保留3个月以上。	符合
	《郑州航空港经济综合实验区 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》			
	1	14.加强移动源执法监督管理。2022 年，全区对施工工地、物流园区、机场货场等柴油货车抽测任务不少于 1000 辆；开展非道路移动机械监督抽测，监督抽测（尾气和油品）数量不少于 700 辆；完成辖区内 26 座加油站（汽油）油气回收设施安装使用情况监督抽测任务。	企业安装油气回收设施，评价建议企业每季度对油气回收系统进行检测和维护。	符合
	《河南省生态环境厅关于贯彻落实 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》			
	1	六、要深入开展汽油储油库、加油站、油罐车油气污染防治专项行动，全面梳理汽油储油库和城市建成区内汽油加油站、油罐车清单，强化油品储运销全过程 VOCs 排放控制，在保障安全的前提下，对加油站油气回收系统的密闭性、气液比、液阻等指标及运行情况开展专项检查，督促加油站建立和完善环保达标管理体系，加强设备的自查、自检、维护和正常使用，严厉查处不按要求安装并正常使用油气回收装置的违法行为。	本项目设置电子液位仪对埋地油罐进行密闭测量；定期对加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等进行检查。油气采取二次油气回收措施，同时放散管处预留油气三级回收接口，预留油气回收自动监控设备管线与接口。	符合
	2	七、提高监测监控能力建设。加快推进储油库、加油站油气回收装置自动监控设施建设。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理，提高企业自行监测数据质量，公开一批监测数据质量差甚至篡改、伪造监测数据的机构和人员名单，纳入诚信管理系统。		符合
	《关于印发郑州市 2021 年挥发性有机物污染防治专项方案和移动污染源防治专项方案的通知》（郑环攻坚办[2021] 31 号			
	1	11.强化油品储运销全过程监管。强化油气回收设施效果，加大油品储运销油气回收设施安装使用情况检查力度，未按规定	评价建议建设单位每半年对油气回收系统进行检测和维护，并	符合

		定安装并正常使用油气回收装置的，依法依规严肃查处。储油库、加油站和油罐车业主单位按规范对油气回收装置进行检测和维护，并生成季度自检报告，原始检测数据至少保留两年以上，卸油区视频监控数据保留3个月以上。	填写自检报告，按照国家规范填写自检报告，检修/维护记录、定期检测的原始结果数据至少保留两年以上，保证卸油区视频监控能清晰监控到卸油情况，视频数据保留3个月以上。																																														
1.6 饮用水源保护规划符合性 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）以及《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），郑州航空港实验区涉及的乡镇集中式饮用水源地： 表 1-5 郑州航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水水源位置一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>所属乡/镇</th><th>水井</th><th>位置、经纬度</th><th>一级保护区范围</th></tr> <tr> <td>1</td><td rowspan="2">八岗镇</td><td>水厂（含1号取水井）</td><td>万三路南100m，常店村北500m。 厂门 113.923244E、34.600305N</td><td>水厂厂区及外围南40米的区域</td></tr> <tr> <td>2</td><td>2号水井</td><td>水厂南300m。 113.900790E、34.597250N</td><td>取水井外围50米的区域</td></tr> <tr> <td>3</td><td rowspan="4">三官庙镇</td><td>水厂（含1号水井、3#备用水井）</td><td>水厂南300m。 1#113.919122E、34.511492N 3#113.918990E、34.511490N</td><td>水厂厂区及外围西、北30米的区域</td></tr> <tr> <td>4</td><td>2#水井</td><td>113.919510E、34.511569N</td><td>取水井外围50米的区域</td></tr> <tr> <td>5</td><td>4#水井</td><td>113.920230E、34.516370N</td><td>未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）</td></tr> <tr> <td>6</td><td>5#水井</td><td>113.919030E、34.507790N</td><td>未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）</td></tr> <tr> <td>7</td><td>龙王乡</td><td>水井</td><td>113.856460E、34.459672N</td><td>取水井外围30米的区域</td></tr> <tr> <td>8</td><td rowspan="2">八千乡</td><td>水厂（含1号水井）</td><td>北大附中北1#水井 113.826535E、34.378930N</td><td>水厂厂区及外围西27米、北25米的区域</td></tr> <tr> <td>9</td><td>2#水井</td><td>113.823390E、34.379010N</td><td>未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）</td></tr> </table> 根据调查，距离本项目最近的乡镇集中式饮用水水源为八岗镇地下					序号	所属乡/镇	水井	位置、经纬度	一级保护区范围	1	八岗镇	水厂（含1号取水井）	万三路南100m，常店村北500m。 厂门 113.923244E、34.600305N	水厂厂区及外围南40米的区域	2	2号水井	水厂南300m。 113.900790E、34.597250N	取水井外围50米的区域	3	三官庙镇	水厂（含1号水井、3#备用水井）	水厂南300m。 1#113.919122E、34.511492N 3#113.918990E、34.511490N	水厂厂区及外围西、北30米的区域	4	2#水井	113.919510E、34.511569N	取水井外围50米的区域	5	4#水井	113.920230E、34.516370N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）	6	5#水井	113.919030E、34.507790N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）	7	龙王乡	水井	113.856460E、34.459672N	取水井外围30米的区域	8	八千乡	水厂（含1号水井）	北大附中北1#水井 113.826535E、34.378930N	水厂厂区及外围西27米、北25米的区域	9	2#水井	113.823390E、34.379010N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）
序号	所属乡/镇	水井	位置、经纬度	一级保护区范围																																													
1	八岗镇	水厂（含1号取水井）	万三路南100m，常店村北500m。 厂门 113.923244E、34.600305N	水厂厂区及外围南40米的区域																																													
2		2号水井	水厂南300m。 113.900790E、34.597250N	取水井外围50米的区域																																													
3	三官庙镇	水厂（含1号水井、3#备用水井）	水厂南300m。 1#113.919122E、34.511492N 3#113.918990E、34.511490N	水厂厂区及外围西、北30米的区域																																													
4		2#水井	113.919510E、34.511569N	取水井外围50米的区域																																													
5		4#水井	113.920230E、34.516370N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）																																													
6		5#水井	113.919030E、34.507790N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）																																													
7	龙王乡	水井	113.856460E、34.459672N	取水井外围30米的区域																																													
8	八千乡	水厂（含1号水井）	北大附中北1#水井 113.826535E、34.378930N	水厂厂区及外围西27米、北25米的区域																																													
9		2#水井	113.823390E、34.379010N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）																																													

	水井群 8.8km（见附图 10），本项目不在航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水源地保护区范围内。 1.8 与南水北调中线工程水源保护区相符性分析 根据河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室、河南省环境保护厅、河南省水利厅、河南省国土资源厅《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56号），文件规定南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。 （1）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）。一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。 （2）总干渠明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型： ①地下水水位低于总干渠渠底的渠段。一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。 ②地下水水位高于总干渠渠底的渠段。 ●微～弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。 ●弱～中透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。 ●强透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。 本项目位于南水北调中线一期工程总干渠左岸，距离本项目较近渠段为总干渠明渠段弱～中等透水性地层，站址距南水北调中线一期工程总干渠管理范围边线的距离为 4.5km，位于二级保护区范围外约 3.4km，本
--	--

项不在南水北调干渠二级保护区范围内。

1.9 《河南省油品储运销行业挥发性有机物污染控制技术指南》相关要求

表 1-6 《河南省油品储运销行业挥发性有机物污染控制技术指南》相关要求

要求		本项目拟建情况
卸油 油气 排放 控制	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。	项目采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。
	卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖，现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。	卸油和油气回收接口安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖。
	连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连接软管内不能存留残油。	连接软管采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连接软管内不能存留残油。
	所有油气管线排放口应按 GB 50156 的要求设置压力/真空阀。	油气管线排放口设置有压力/真空阀。
	连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。	连接排气管的地下管线坡向油罐，坡度不小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。
	未采取加油和储油油气回收技术措施的加油站，卸油时应将量油孔和其他可能造成气体短路的部位密封，保证卸油产生的油气密闭置换到油罐汽车罐内。	企业油气采取二次油气回收措施。
储油 油气 排放 控制	所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证在小于 750Pa 时不漏气。	所有影响储油油气密闭性的部件在小于 750Pa 时不漏气。
	埋地油罐全而采用电子式液位计进行汽油密闭测量，宜选择具有测漏功能的电子式液位测量系统。	埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量。
	应采用符合相关规定的溢油控制措施。	采用符合相关规定的溢油控制措施。
加油 油气 排放 控制	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。	加油产生的油气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%	油气回收管线坡向油罐，坡度不小于 1%。
	新、改、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。	项目在油气管线覆土、地面硬化施工之前向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。
	加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。	加油软管配备拉断截止阀，加油时防止溢油和滴油。
	当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不应再向油箱内加油。	当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不再向油箱内加油。

油气回收系统技术要求	油气回收管线液阻、密闭性压力、气液比检测值应满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）相关要求。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。	本项目油气回收管线液阻、密闭性压力、气液比检测值要求满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）相关要求，并聘请第三方每半年开展一次检测。
------------	---	--

1.11 《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的相关要求

(1) 建设规模分析

本站设 40m³ 汽柴油油罐 4 台（3 汽 1 柴），油罐总容积 160m³，柴油折半计入油罐总容积 140m³，属二级加油站。加油站级别划分依据见下表。

表 1-7 加油站的等级划分

级别	油罐容积（m³）	
	总容积	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：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

(2) 加油站与站内设施防护间距要求

表 1-8 加油站站内设施的防火间距设计规范（m）

设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气 管管口	柴油通气 管管口	加油机	油品卸车 点
汽油罐	0.5	0.5	-	-	-	-
柴油罐	0.5	0.5	-	-	-	-
汽油通气 管管口	-	-	-	-	-	3
柴油通气 管管口	-	-	-	-	-	2
加油机	-	-	-	-	-	-
油品卸车 点	-	-	3	2	-	-
消防泵和 取水口	10	7	10	7	6	10
站房	4	3	4	3.5	5(4)	5
自用燃煤 锅炉房和 燃煤厨房	12.5	10	12.5	10	12.5(10)	15
自用有燃 气（油）	8	6	8	6	8(6)	8

设备的房间						
站区围墙	2	2	2	2	-	-

注：表中“-”表示无防火间距要求；括号内数值为对应于柴油加油机的相关间距。

表 1-9 加油站站内设施的防火实际设计间距（m）

设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	加油机	油品卸车点
汽油罐	0.5	0.5	-	-	-	-
柴油罐	0.5	无	-	-	-	-
汽油通气管管口	-	-	-	-	-	14.7
柴油通气管管口	-	-	-	-	-	14.4
加油机	-	-	-	-	-	-
油品卸车点	-	-	14.7	14.4	-	-
消防泵和取水口	无	无	无	无	无	无
站房	12.6	12.6	18.8	19.2	7.0	14.6
自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	无	无	无	无	无	无
自用有燃气（油）设备的房间	无	无	无	无	无	无
站区围墙	21.7	18.4	14.6	2	-	-

注：表中“-”表示无防火间距要求；括号内数值为对应于柴油加油机的相关间距。

由上表可知本项目站内设施实际设计间距符合加油站站内设施的防火间距设计规范。

（3）加油站与站外建筑物设施的安全距离要求

本项目属于二级加油站，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021），加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建（构）筑物的防火距离见下表。

表 1-10 项目汽油（柴油）设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外建（构）筑物	站内汽油（柴油）工艺设备				
	埋地油罐（二级加油站）		加油机、油罐通气管口	加油机	油罐通气管口
	标准值	本项目拟设值	标准值	本项目拟设值	

	重要公共建筑物		35(25)	不涉及	35(25)	不涉及	不涉及
	明火地点或散发火花地点		17.5(12.5)	不涉及	12.5(10)	不涉及	不涉及
	民用建筑物保护类别	一类保护物	14(6)	不涉及	11(6)	不涉及	不涉及
		二类保护物	11(6)	不涉及	8.5(6)	不涉及	不涉及
		三类保护物	8.5(6)	不涉及	7(6)	不涉及	不涉及
	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		15.5(11)	不涉及	12.5(9)	不涉及	不涉及
	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		11(9)	不涉及	10.5(9)	不涉及	不涉及
	室外变配电站		15.5(12.5)	不涉及	12.5(12.5)	不涉及	不涉及
	铁路、地上城市轨道交通线路		15.5(15)	不涉及	15.5(15)	不涉及	不涉及
	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	华夏大道	5.5(3)	63.41 (63.41)	5(3)	64.75 (64.75)	64.83 (64.83)
		始祖路		42.72 (39.6)		36.95 (36.95)	35.88 (35.88)
	城市次干路、支路和三级干路、四级公路		5(3)	不涉及	5(3)	不涉及	不涉及
	架空通信线		5(5)	不涉及	5(5)	不涉及	不涉及
	架空电力线路	无绝缘层	1.0(0.75) H, H ≥ 6.5m	不涉及	6.5(6.5)	不涉及	不涉及
		有绝缘层	0.75(0.5) H, H ≥ 5m	不涉及	5(5)	不涉及	不涉及

注：此间距表中“不涉及”指加油站周边 50m 范围内无此类建、构筑物。

1.表中括号内数字为柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距。站内汽油工艺设备是指设置有卸油和加油油气回收系统的工艺设备。

2.室外变配电站指电力系统电压为 35kV~500kV，且每台变压器容量在 10MV·A 以上的室外变配电站，以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。其他规格的室外变配电站或变压器应按丙类物品生产厂房确定。

3.汽油设备与重要公共建筑物的主要出入口（包括铁路、地铁和二级及以上公路的隧道出入口）的安全间距尚不应小于 50m。

4.一、二级耐火等级民用建筑物面向加油站一侧的墙为无门窗洞口的实体墙时，油罐、加油机和通气管管口与该民用建筑物的距离，不应低于本表规定的安全间距的 70%，且不应小于 6m。

5.H 为架空通信线路和架空电力线路的杆高或塔高。

综上，由表 1-8~表 1-10 可知，本项目将加油区、油罐区、站房分区设置，各功能区相对独立，减少了彼此干扰，既方便管理，又减少了安

全隐患，加油站功能分区明确，布局较合理；加油站内的设备、设施到站内外建构构筑物的安全间距均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）相关规定。

1.12 《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》相关要求

表 1-11 《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》相关要求

类别	指南要求	环评要求	相符性
双层罐设置	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。	本项目均为埋地式 SF 双层油罐	符合
地下水日常监测	当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。	本加油站自打监测井，位于油罐区地下水流向的下游。	符合
地下水监测指标及频率	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。	本评价要求站内相关负责人通过肉眼观察、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，频次为每周一次	符合
	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	本评价要求加油站需委托监测单位每季度开展 1 次地下水水质监测（地下水监测井）	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目概况			
	郑州港源石化有限公司位于郑州航空港经济综合实验区始祖路以南、华夏大道以西，该项目总占地面积 3455.51 平方米，主要建设加油站站房、加油罩棚和埋地储油罐等，双层储油罐 4 个，加油机 6 台，建成后年销售汽柴油总计 1000 吨。			
	2.2 建设内容			
	项目主要建设内容详见下表。			
	表 2-1 项目主要建设内容一览表			
	类别	项目名称	建设内容	备注
	主体工程	埋地储油罐	位于罩棚下，设储油罐 4 个，3 座 40m ³ 的埋地汽油罐（92#汽油储油罐 2 座，95#汽油储油罐 1 座），1 座 40m ³ 埋地柴油罐（0#柴油储油罐 1 座）。埋地油罐均采用 SF 双层油罐，SF 双层罐内层为钢制，外层采用玻璃纤维增强塑料，总容积为 160m ³ （柴油折半计算后有效容积 140m ³ ）。	新建
		加油罩棚	新建型钢结构罩棚 1 座，占地面积 857.5m ² ，混凝土立柱，柱子高 8.4m；罩棚下建 6 座标准加油岛，矩阵式布置；6 台四枪潜油泵加油机分别布置于每座加油岛上。	新建
	辅助工程	站房	新建二层框架结构站房 1 座，占地面积 448m ² ，建筑面积 756m ² 。站房内布置有便利店、办公室、更衣室等。	新建
		洗车服务	设 2 台洗车机。洗车过程中不使用洗涤剂及泡沫剂，仅对车辆进行简单冲洗。	新建
	公用工程	供水	市政供水管网	/
		排水	本项目雨污分流。本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂。本项目洗车水经 1 座 63m ³ 的隔油沉淀池处理后上清液循环使用，定期补充，不外排。	新建
		供电	市政电网	
		供热和制冷	站房采暖制冷采用分体式空调。	/
		职工食宿	本项目不设食堂及住宿，职工用餐采用自带，设有备餐间，备餐间配备电磁炉、微波炉，用于饭菜简单加热。	新建
	环保工程	废气治理	油气回收系统：汽油卸油油气回收、汽油加油油气回收（带油气回收的加油枪），汽油罐储油废气、汽油加油损失废气经收集后进入膜式冷凝油气液化回收装置处理，尾气经 4m 高油气排放口 DA001 排放。	新建
		废水	本项目雨污分流。本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂。本项目洗车水经 1 座 63m ³ 的隔油沉淀池处理后上清液循环使用，定期补充，不外排。	新建
		噪声	合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施，并在进出口设置禁止鸣笛标识牌及减速带。	新建

固体废物	①隔油沉淀池底泥定期清掏，随清随运，运往周边建材公司。 ②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。 ③建设单位委托专业公司进行清洗，清洗油罐时提前与有危险废物处置运输资质单位联系，派专用车辆前来收集处理，清洗结束后，产生的废油泥、含油手套抹布可立即运走，送至有危险废物经营许可证的单位处理，不在站区内存放。 清洗油品跑冒滴漏的地面时产生的含油手套抹布混入生活垃圾，交由环卫部门处理，不需要委托有危险废物处置运输资质单位运输处置。废油泥和含油手套抹布均不在本加油站站区内进行暂存。	新建
防渗及风险	加油站整体做硬化地面，埋地储罐采用双层罐、管线采用双层复合管道等。	新建

2.3 销售量

表 2-2 项目产品销售量一览表

序号	产品名称	年销售量 t/a
1	0#柴油	100
2	92#汽油	700
3	95#汽油	200

注：本项目汽油均为乙醇汽油，乙醇汽油是由 90%的汽油和 10%的乙醇混合而成的一种混合物。

2.4 主要生产设备及参数

项目生产设备见下表。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	操作或设计条件	数量	备注
一、工艺设备						
1	埋地卧式 SF 双层油罐	汽油 D2600X8010 V-40m ³	内层 Q235 钢板，外层为玻璃纤维增强塑料	常温常压	3 座	汽油
		柴油 D2600X8010 V-40m ³		常温常压	1 座	柴油
2	潜油泵型加油机	5~50L/min		6 台四枪双油品潜油泵加油机	24 6 台	/
3	潜油泵	Q=200L min, N=0.75HP		常温常压	4 台	卸油
4	通气管	DN50	无缝钢管	常温常压	4 根	/
5	阻火器	TQM-50		常温常压	3 个	/
6	机械呼吸阀	DN50 工作正压为 2KPa~3 KPa、工作负压为 1.5KPa~2 KPa		常温常压	1 个	/
7	自闭式快速接头、堵盖	DN100		常温常压	3 件	汽油
		DN100		常温常压	1 件	柴油
		DN100		常温常压	1 件	油气回收

8	双向球阀	Q41F-10LDN50		常温常压	4 件	通气管
		Q41F-10LDN100		常温常压	3 件	汽油
		Q41F-10LDN100		常温常压	1 件	柴油
		Q41F-10L DN100		常温常压	1 件	油气回收
9	加油机进油紧急剪切阀	DN40		常温常压	8 个	加油机底部
10	拉断阀	自封		常温常压	24 个	加油枪软管与加油机连接处
11	卸油防溢阀	DN100		常温常压	4 个	油罐
12	密闭量油孔	DN100		常温常压	4 个	卸油口
二、自控装置						
1	视频监控系统	多路视频服务器硬盘录像机及室内、外一体化摄像机		常温常压	1 套	/
2	液位监测系统	液位仪控制器（TLS-2N）及 5 根防爆磁致伸缩探（Mag II Plus）		常温常压	1 套	/
3	IC 卡营业管理系统	/		常温常压	1 套	/
4	双层罐防渗检测系统	测漏报警装置（LM-IA）及 5 个测漏传感器（SELS-1）		常温常压	1 套	/
5	双层管线渗漏报警器	渗漏报警器、管线渗漏检测仪 5 个		常温常压	1 套	/
6	卸油高液位报警系统	/		常温常压	1 套	/
三、废气治理设施						
1	油气回收	加油油气回收系统		常温常压	1 套	/
2		卸油油气回收系统		常温常压	1 套	/
3	油气液化回收装置+4m 高油气排放口 DA001	膜式冷凝		常温常压	1 套	/
四、消防设施						
1	手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、灭火毯、消防沙、消防器材箱、消防沙箱、灭火器箱、消防锹、消防桶			常温常压	若干	/
汽油、柴油理化性质见下表。						

表 2-4 本项目汽油、柴油理化性质一览表

物料名称	汽油	柴油
危险化学品分类	易燃液体，类别 2	易燃液体，类别 3
相态	液态	液态
密度 kg/m ³	700-790	800-850
闪点℃	-46	≥55
自燃点℃	415~530	227~250
职业接触限值	MAC 350mg/m ³	
毒性等级	LD50 6700mg/Kg	
爆炸极限 V%	1.3~7.6	0.6~7.5
火灾危险性分类	甲 B	乙 B

2.5 公用工程及辅助工程

2.5.1 给排水

(1) 给水

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）“12.3.2 汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定：1.站内地面雨水可散流排出站外，当加油站、LPG 加气站或加油站与 LPG 加气合建站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置。”对于天然的降雨、降雪，利用场地自然坡度散流排入城市排水系统，且本站设置有水封装置。

本站不对地坪进行清洗，若有油品跑、冒、滴的情况出现，由工作人员拿抹布擦拭干净，产生的含油手套抹布混入生活垃圾，交由环卫部门处理。

本项目用水为市政给水管网，本项目用水主要为生活用水、洗车用水。

①生活用水：

职工生活用水：本项目劳动定员 20 人，年工作时间 365 天，参照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）城镇居民生活用水定额 120L/人·d，则生活用水量为 2.4m³/d（876m³/a）。

顾客盥洗用水：根据建设单位提供的资料，日车流量约为 100 辆，平均载人按 2 人/辆，则加油站客流量为 200 人/天。参照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）公共厕所用水定额 6.0L/(人·次)，则顾客盥洗用水量为 1.2m³/d（438m³/a）。

则本项目总的生活用水量为 3.6m³/d（1314m³/a）。

②洗车补水：根据建设单位提供的资料，本项目洗车服务设置2台洗车机，使用自来水对轿车外表面进行冲洗，不使用洗涤剂。本站于洗车机下方设置1座隔油沉淀池，尺寸为7m长、5m宽、1.8m深，容积为63m³。本项目洗车水进入隔油沉淀池处理后上清液循环使用，定期补充，不外排。

根据企业提供生产技术资料，水池循环水量为 20m³/d，水池因蒸发损耗、擦干、车身带走会损失水量，因此水池需要每天进行补水，每天补水量为循环用水量的 10%，则本项目水池因蒸发损耗、擦干、车身带走补充水量为 2m³/d(730m³/a)。

综上，本项目用水量为 5.6m³/d（2044m³/a）。

(2) 排水

①生活污水：职工和顾客生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 2.88m³/d（1051.2m³/a）。本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂。

②洗车废水：本项目洗车水经 1 座 63m³ 的隔油沉淀池处理后上清液循环使用，定期补充，不外排。

综上，本项目废水产生量为 2.88m³/d（1051.2m³/a）。本项目水平衡图见下图。

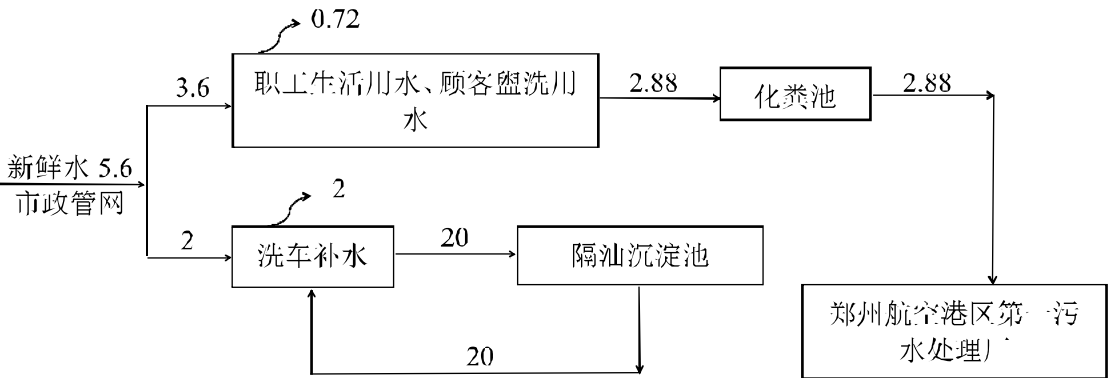


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

2.5.2 采暖制冷

站房采暖和制冷均采用分体式空调。

2.5.3 供电

本项目用电由市政管网系统提供。

2.5.4 生活设施

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021），加油加气加氢站

作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。本项目不设食堂及住宿，职工用餐采用自带，设有备餐间，备餐间配备电磁炉、微波炉，用于饭菜简单加热。

2.5.5 消防

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）“12.2.3 加油站、CNG 加气站、三级 LNG 加气站和采用埋地、地下和半地下 LNG 储罐的各级 LNG 加气站及合建站，可不设消防给水系统。”因此，该站可不设消防水系统。但需要在指定位置配备移动灭火器材，确保安全生产。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2019）的规定，该加油站办公室、油罐区、加油岛等部位按有关规定放置便携式灭火器材。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 12.1.1 条规定的原则，加油站消防器材见下表。

表 2-5 加油站消防器材配置一览表

序号	安全防护设施	单位	数量	备注
1	5kg 手提式干粉灭火器	具	8	加油岛、箱变
2	5kg 手提式干粉灭火器	具	24	站房内
3	35kg 推车式干粉灭火器	台	2	油罐区、卸油区
4	灭火毯	块	5	消防器材箱
5	消防沙	m ³	2	消防沙箱
6	消防器材箱	座	1	油罐区
7	消防沙箱	座	1	油罐区
8	灭火器箱	个	7	加油岛、箱变
9	消防锹	个	4	消防器材箱
10	消防桶	个	4	消防器材箱

2.6 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员 20 人，年工作时间 365 天，三班制，每班 8h。

2.7 站区平面布置

为方便加油，本项目面向华夏大道敞开。加油站设有站房、加油罩棚和埋地储罐。站房位于加油站西部，站房内设便利店、办公室、更衣室、卫浴间、备餐间、配电间以及卫生间等；加油罩棚位于加油站东部，与华夏大道相邻，设置 6 座标准加油岛；4 座埋地储罐位于加油站东侧，加油罩棚地下。

本加油站汽油设备和柴油设备与周边建（构）筑物距离满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中加油站的汽油设备、柴油设备与站外建（构）

	筑物的安全间距的要求；本加油站站内设施之间的防火间距满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相关要求。 加油站进出站引道分开设置，加油车辆从东北进站，东南出站，车辆进出方便，且车辆在加油站内停留时间短，不会对加油站东侧的华夏大道造成交通堵塞。 罩棚设计为长方形布置在整个场地东部区域，以方便车辆的驶入、驶出，并减少加油车辆对道路行车的影响，罩棚下设计 4 条车道，可以提高使用效率。项目总平面布置图详见附图 5。
工艺流程和产排污环节	2.8 施工期工艺流程和产排污环节 本项目施工期工作流程如下。 施工废气、施工废水、施工噪声、建筑垃圾 <pre>graph LR; A[基础开挖] --> B[管道铺设]; B --> C[基础工程]; C --> D[主体工程]; D --> E[设备安装]; E --> F[工程验收]; A -.-> G[施工废气、施工废水、施工噪声、建筑垃圾]; B -.-> G; C -.-> G; D -.-> G; E -.-> G;</pre> 图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图 本项目在施工过程中产生的污染物主要为施工废气、废水、噪声和施工固体废物。 （1）废气 ①扬尘：场地平整、挖填土方、建筑材料运输、装卸等施工过程产生的施工扬尘、车辆运输扬尘。 ②施工机械尾气：施工期机动车辆、机械设备排放的尾气。 （2）废水 施工期间主要为施工废水和生活污水。施工废水主要为机械设备和车辆清洗产生的含油废水；生活污水来自施工人员。 （3）噪声 施工期噪声主要为施工机械和施工车辆运行产生的噪声。 （4）施工固体废物 施工期产生的固体废物主要有建筑垃圾、生活垃圾。 2.9 营运期工艺流程和产排污环节 本项目运营期的主要工艺包括卸油以及加油工艺

(1) 卸油工艺流程

卸油工艺流程图如下图所示：

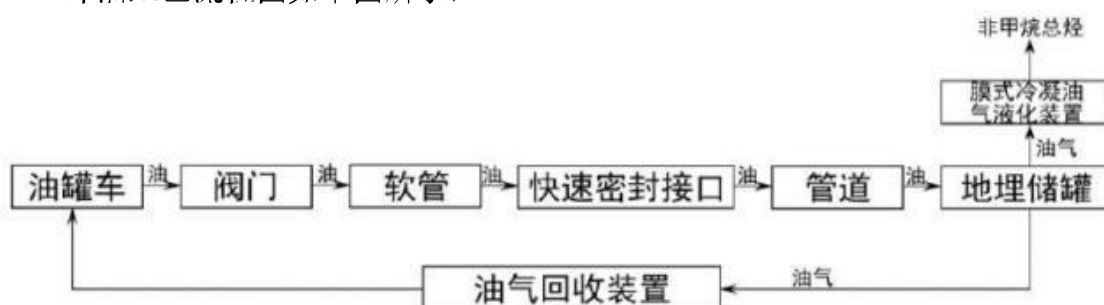


图 2-3 汽油卸油工艺流程图

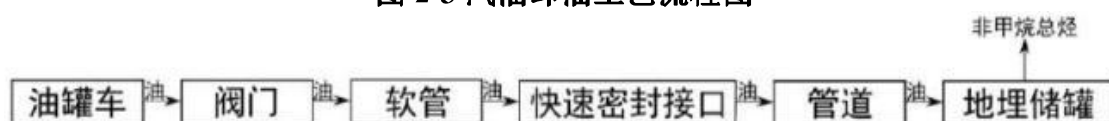


图 2-4 柴油卸油工艺流程图

本项目所销售的成品油采用油罐车进行运输。该站采用密闭卸油，油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油罐车到达加油站地理罐区后，在油罐附近停稳熄火，先接好卸油口静电接地装置，待油罐车熄火并静止 15min 后，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口利用密闭快速接头连接好，经计量后准备接卸，卸油前，核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后，开始自流卸油。油品卸完后，拆卸油管与油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入油罐内并防止溅出，盖严罐口处的卸油帽，拆除静电接地装置，卸油完毕罐车静止 5min 后，发动油品罐车缓慢离开罐区。

由于汽油属于易挥发、易燃易爆品，汽油卸油采取浸没式卸油方式，同时设置密闭油气回收系统，油罐车向储油罐中卸油过程产生的油气，通过油气回收系统密闭回收至油罐车内。每个储油罐通气管上设置机械呼吸阀，如果当卸油速度过快或其他原因导致管内压力超过呼吸阀的设定压力时，排出的油气经膜式冷凝油气液化回收装置处理后排入大气。

(2) 加油工艺流程

加油工艺流程图如下图所示：

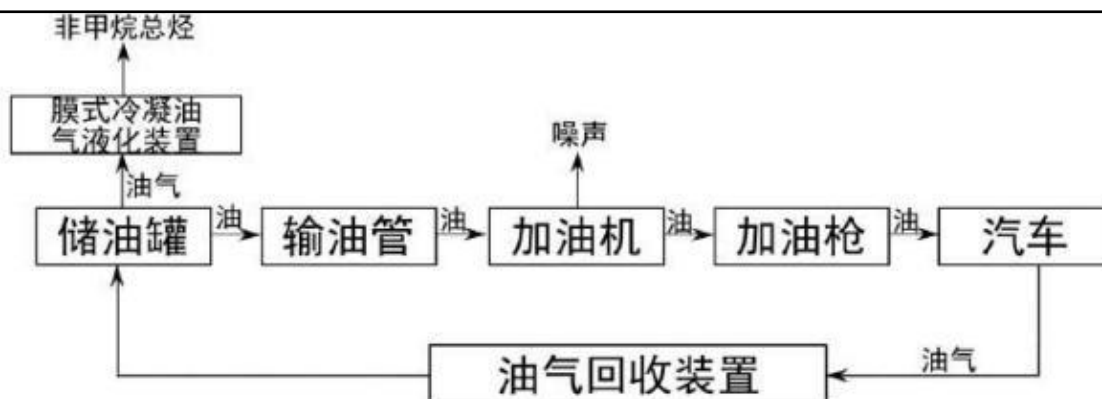


图 2-5 汽油加油工艺流程图



图 2-6 柴油加油工艺流程图

本项目汽油加油是通过潜油泵将油罐内油气经加油机上配备的加油枪输送至汽车油箱。加油机内设置油气流速控制阀，此控制阀随加油的速度变化调节，将气液比控制在 1~1.2 的合格范围内，产生的油气通真空泵送回储罐中，当储油罐气相空间压力超过设定值时，经呼吸阀排放。通常情况下，加油油气回收装置的油气回收率在 92%~98% 之间，排出的油气经膜式冷凝油气液化回收装置处理后经 4m 高油气排放口 DA001 排放，少量未被加油机油气回收系统收集的油气为无组织排放。膜式冷凝油气液化回收装置对油气的回收效率达 95% 以上。

柴油加油过程与汽油基本一致，但由于柴油沸点较高，油气产生量很少，不设置加油油气回收系统，加油过程产生的油气损失无组织排放。

（3）油气回收系统

项目油气回收系统由一次油气回收、二次油气回收组成。

①一次油气回收：也叫卸油油气回收，是通过压力平衡原理，将卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程，整个系统为密闭回收。

一次油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减小，地下储油罐内压力增加，地下储油罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储油罐与油罐车内

压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

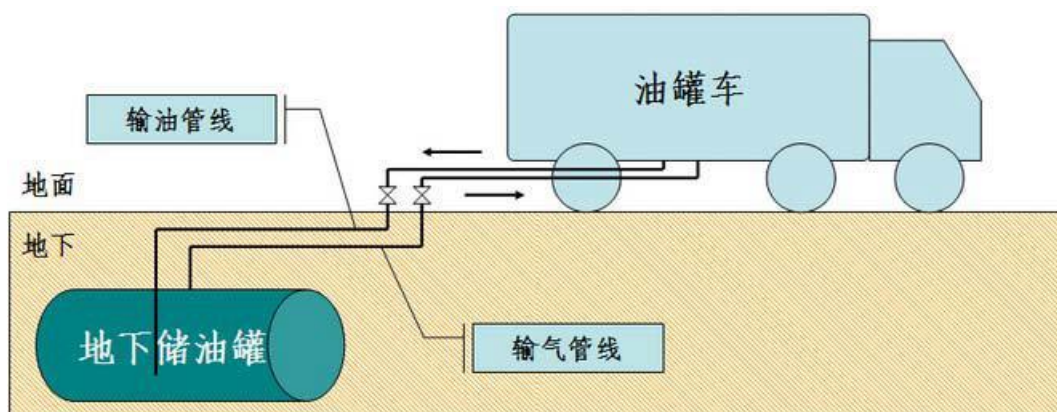


图 2-7 一次油气回收工艺流程图

②二次油气回收：也叫加油油气回收，本项目采用分散式加油油气回收工艺，在加油机里设有专用泵以及管路来提供油气回收动力方式，汽车加油时产生的油气通过汽油加油机内部安装的加油油气回收装置被回收，再通过内部的管路进入专用的油罐里面。

二次油气回收实现过程：在项目为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收收到油罐内，此过程油气回收效率在 92%~98%之间。

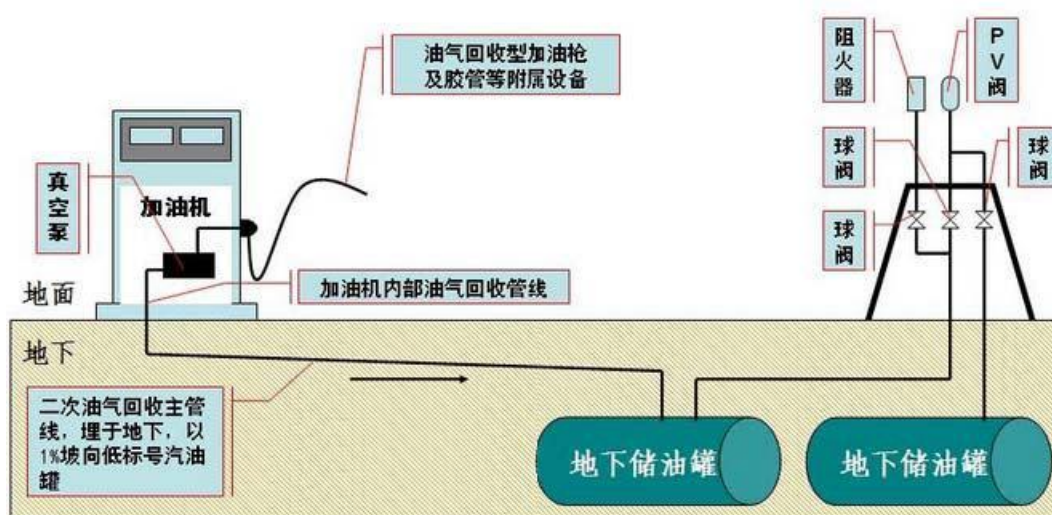


图 2-8 二次油气回收工艺流程图

(4) 油气处理装置

本项目油气回收采用目前工艺比较成熟的“冷凝”法将油气进行冷凝，冷凝

后 95%以上的油气液化，未被冷凝的气体经 4m 高油气排放口 DA001 排出，确保达标排放。

冷凝法：利用制冷技术将油气的热量置换出来，实现油气组分从气相到液相的直接转换。冷凝法是利用烃类物质在不同温度下的蒸汽压差异，通过降温使油气中一些烃类蒸汽压达到过饱和状态，过饱和蒸汽冷凝成液态，回收油气的方法。一般采用多级连续冷却方法降低油气的温度，使之凝聚为液体回收，根据挥发气的成分、要求的回收率及最后排放到大气中的尾气中有机化合物浓度限值，来确定冷凝装置的最低温度。一般按预冷、机械制冷等步骤来实现。预冷器是一单级冷却装置，为减少回收装置的运行能耗，现已开发出一种使用冷量回用的技术，使进入回收装置的气体温度从环境温度下降至 4℃左右，使气体中大部分水汽凝结为水而除去。气体离开预冷器后进入浅冷级。可将气体温度冷却至-30℃~-50℃，根据需要设定，可回收油气中近一半的烃类物质。离开浅冷的油气进入深冷级，可冷却至-73℃到-110℃，根据不同的要求设定温度和进行压缩机的配置。

本项目冷凝剂为 R134a，主要成分为四氟乙烷，为主流的环保制冷剂，冷凝剂为消耗品，不产生废物，定期补充即可。

(5) 油罐维护

加油站在下述情况下要进行油罐清理维护：新建油罐装油之前；换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时；需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时；在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。加油站每隔 3 年，对埋地储油罐进行一次清理，由建设单位委托专业公司进行清理。

清洗过程中产生少量的废油泥和含油手套抹布等废物，均属于危险废物，根据调查，目前行业内油罐清洗过程中产生的废物均由清洗单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）等要求进行管理，然后进一步委托有相关处理资质的单位进行处理处置。清理产生清罐废油泥和和含油手套抹布立即运走，由有危险废物经营许可证的单位处理处置。

本项目运营期主要污染物类型及产生来源情况见下表。

	表 2-6 本项目主要污染物类型及其产生来源一览表			
	污染物	产污环节	污染物来源	主要污染因子
	废水	职工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		洗车服务	洗车水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	废气	卸油、加油、贮存	油气回收	非甲烷总烃
	噪声	加油设备噪声、进出车辆交通噪声		噪声
	固体废物	一般固体废物	洗车服务	隔油沉淀池底泥
		危险废物	清理油罐	废油泥
			加油、清理油罐	含油手套抹布
		生活垃圾	职工办公生活	生活垃圾
	本项目位于郑州航空港经济综合实验区始祖路以南、华夏大道以西，根据现场调查，本项目占地范围内原为河南鑫源实业有限公司仓库，主要存放一些杂物，主要包括配件、设备、货架、办公桌等，不存在污染土壤和地下水的物质和途径，现已被建设单位收购，原有仓库日前已被拆除，现场为空地，不存在废气、废水、噪声、固废等污染物产生及排放，无环境遗留问题。			

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状监测数据

项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准。本次评价引用郑州市生态环境局发布的《2021年郑州市环境质量状况公报》及郑州航空港区经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)官网公布的港区北区指挥部监测点位 2021 年常规监测数据统计，环境空气质量现状监测结果见下表。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	标准值	2021 年郑州环境质量状况公报			港区北区指挥部 2021 年常规监测		
			监测数据	达标情况	超标倍数	数据统计	达标情况	超标倍数
PM ₁₀	年平均质量浓度	70μg/m ³	76μg/m ³	超标	0.09	94μg/m ³	超标	0.34
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35μg/m ³	42μg/m ³	超标	0.2	45μg/m ³	超标	0.29
SO ₂	年平均质量浓度	60μg/m ³	8μg/m ³	达标	/	9μg/m ³	达标	/
NO ₂	年平均质量浓度	40μg/m ³	32μg/m ³	达标	/	28μg/m ³	达标	/
CO-95per	24 小时平均浓度第 95 百分位数	4mg/m ³	1.2mg/m ³	达标	/	0.72mg/m ³	达标	/
O ₃ -8h-90per	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160μg/m ³	177μg/m ³	超标	0.11	103μg/m ³	达标	/

由上表可知，郑州市 2021 年 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO 24 小时平均百分位数浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准要求，其他监测因子均超标。郑州航空港区经济综合实验区 2021 年 PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准要求，其他监测因子均达标。因此，项目所在区域为不达标区。

针对空气质量不达标的情况，目前郑州航空港区正在实施《河南省生态环境

保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办【2022】9 号）、《郑州市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》和《郑州航空港经济综合实验区 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》等一系列文件，进一步改善区域大气环境质量。

（2）其他污染物环境质量现状监测数据

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）》中区域环境质量现状：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目特征污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 1 小时平均浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。本次非甲烷总烃污染物引用已批复的《河南裕展精密科技有限公司手机机构件加工升级及新增耳机小件加工技改项目》（郑港环告表【2020】26 号）中河南正捷检测技术有限公司于 2020 年 7 月 29 日~2020 年 8 月 5 对河南裕展精密科技有限公司厂址处及本项目东南侧下风向 1.2km 处山石王村居委会处进行监测的监测数据。本项目距离河南裕展精密科技有限公司 1.7km，距离山石王村居委会 1.2km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状数据引用条件，具备引用可行性。引用监测数据的点位图见下图。监测数据见表 3-2。



图 3-1 引用监测数据的点位图

表 3-2 非甲烷总烃现状监测数据

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg m ³)	超标率%	达标情况
本项目东北侧 760m 处河南裕展精密科技有限公司厂址	非甲烷总烃	1 小时平均浓度	2	0.94~1.06	0	达标
本项目东南侧下风向 1.2km 处山石王村居委会	非甲烷总烃	1 小时平均浓度	2	0.73~1.26	0	达标

根据环境质量现状补充监测调查数据可知，本项目东北侧 760m 处河南裕展精密科技有限公司厂址非甲烷总烃 1h 浓度范围在 0.94~1.06mg/m³；站址东南侧下风向 1.2km 处山石王村居委会非甲烷总烃 1h 浓度范围在 0.73~1.26mg/m³，均能够满足评价标准要求。

3.2 地表水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂，尾水排入梅河，梅河下游汇入双洎

河，最终汇入贾鲁河。梅河目前无水环境功能区划，双洎河郑州航空港经济综合实验区河段水环境功能区划均为IV类，则梅河地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

本次现状评价引用郑州市政务服务网航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的《2021 年 1 月-12 月郑州航空港区出境断面水质监测通报》中八千梅河监测断面的统计数据。八千梅河监测断面的常规监测统计结果见下表。

表 3-3 2021 年八千梅河监测断面水质监测质量一览表

断面名称	时间	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
八千梅河监测断面	2021 年 1 月	19.6	0.1	0.09
	2021 年 2 月	19.6	0.42	0.085
	2021 年 3 月	18.1	0.26	0.108
	2021 年 4 月	20.2	0.56	0.131
	2021 年 5 月	19.8	0.16	0.09
	2021 年 6 月	25.8	0.14	0.097
	2021 年 7 月	19.4	0.08	0.079
	2021 年 8 月	18.4	0.22	0.173
	2021 年 9 月	14.2	0.4	0.319
	2021 年 10 月	18	1.21	0.275
	2021 年 11 月	35.4	2.43	0.355
	2021 年 12 月	21.6	0.59	0.201
《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 类		30	1.5	0.3
浓度值范围		14.2~35.4	0.08~2.43	0.079~0.355
浓度均值		20.84	0.55	0.17
均值标准指数		0.69	0.37	0.56
超标率		0.083	0.083	0.167
最大超标倍数(倍)		1.18	1.62	1.18

COD、NH₃-N、总磷为水体监测中的主要考核因子，由上表可知，本项目所在区域八千梅河监测断面 2021 年 COD、NH₃-N、总磷平均浓度部分月份不能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准要求，水质超标的主要原因为沿途生活、农业废水排入所致。目前区域正在实施《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(豫环委办[2022]9 号)等一系列措施进行综合整治，完善污水收集处理及河湖整治。

3.3 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）》的要求，本项目周边 50m 内不存在声环境保护目标，本项目不需要进行噪声现状监测。

3.4 土壤、地下水环境质量现状

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）》：“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监测以留作背景值。”

因此，对本项目土壤、地下水开展现状监测，留作背景值。

3.4.1 土壤环境质量现状监测

T1 土样现状样品测试分析检测指标 48 项：pH 值（无量纲）、石油类、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

上述因子中特征监测因子：石油类、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、苯、甲苯、乙苯、间-二甲苯、邻-二甲苯、萘。

各监测点位采样和检测时应记录土壤理化特性调查和监测结果，见下表。

表 3-4 土壤理化特性调查表

项目 \ 点位名称		T1 (0-0.2m)	T1 (1.3-1.5m)	T1 (2.8-3.0m)	T1 (4.4-4.6m)
现场记录	时间	2022.09.27	2022.09.27	2022.09.27	2022.09.27
	经纬度	经度：113.824094		纬度：34.549359	
	质地	砂土	砂土	砂土	砂土
	颜色	黄	黄	黄	黄
	结构	潮、无根系	潮、无根系	潮、无根系	潮、无根系
实验室记录	含水率（%）	9.2	6.2	7.1	6.6
	pH 值（无量纲）	8.41	8.39	8.52	8.42
	土壤渗透率	1.18×10^{-3}	6.56×10^{-4}	4.84×10^{-4}	5.09×10^{-4}

	(cm s)				
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	1.3	1.2	2.9	2.4
	氧化还原电位 (mV)	325	323	332	335
	土壤容重 (g/cm ³)	1.72	1.54	1.74	1.63
	孔隙度 (%)	43.5	41.1	37.8	34.9

③土壤环境现状监测结果

本次委托河南卓润环保科技有限公司于2022年9月27日进行了土壤现状环境质量检测。具体监测数据详见下表。

表 3-5 土壤检测结果表

序号	项目	监测结果mg/kg				标准限值 mg kg	是否 达标
		T1 (0-0.2m)	T1 (1.3-1.5m)	T1 (2.8-3.0m)	T1 (4.4-4.6m)		
1	砷	7.1	8.9	7.0	7.0	60	达标
2	镉	0.19	0.09	0.10	0.11	65	达标
3	六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7	达标
4	铜	10	16	10	10	18000	达标
5	铅	16	8	16	14	800	达标
6	汞	0.058	0.050	0.054	0.042	38	达标
7	镍	17	28	15	16	900	达标
8	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
9	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
10	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	37	达标
11	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	9	达标
12	1, 2-二氯乙烷	未检出	0.0055	0.0053	0.0056	5	达标
13	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	66	达标
14	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	596	达标
15	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	54	达标
16	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	616	达标
17	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.0049	5	达标
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	0.0032	0.0035	0.0030	0.0032	10	达标
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	0.0059	未检出	未检出	未检出	6.8	达标
20	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	53	达标
21	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	0.0043	0.0038	未检出	840	达标
22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.0059	0.0064	0.0060	0.0063	2.8	达标
23	三氯乙烯	未检出	未检出	0.0050	0.0054	2.8	达标

24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.0022	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
25	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
26	苯	0.0048	0.0044	0.0039	0.0040	4	达标
27	氯苯	0.0014	0.0060	未检出	未检出	270	达标
28	1, 2-二氯苯	未检出	0.0032	0.0023	0.0023	560	达标
29	1, 4-二氯苯	0.0019	0.0036	0.0033	未检出	20	达标
30	乙苯	0.0027	0.0049	0.0045	0.0047	28	达标
31	苯乙烯	0.0030	0.0043	0.0039	0.0040	1290	达标
32	甲苯	0.0043	0.0045	0.0040	0.0041	1200	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	0.0018	0.0042	0.0040	0.0041	570	达标
34	邻二甲苯	0.0023	0.0043	0.0039	0.0041	640	达标
35	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	76	达标
36	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	260	达标
37	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	2256	达标
38	苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
39	苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	151	达标
42	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	1293	达标
43	二苯并[a, h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
45	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	70	达标
46	石油烃	139	26	32	21	4500	达标

根据监测结果可知，站区内监测点的监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。

3.4.2 地下水环境质量现状监测

①地下水监测点位布设

该地区的潜水流向主要为自西北向东南方向，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的上下游。

本次工作采用 2 眼潜水含水层监测井。地下水流向上游监测井采用加油站西北侧约 10m 处现有的 1 眼潜水含水层监测井；此次地下水流向下游监测井设置在加油站场地内，埋地储罐区东南侧。

②地下水水质现状监测因子

基本因子：pH值、溶解性总固体、总硬度（以CaCO₃计）、硝酸盐氮（以N计）、

亚硝酸盐氮(以N计)、挥发酚(以苯酚计)、氰化物(以CN⁻计)、氟化物(以F⁻计)、硫化物、氯化物、硫酸盐、六价铬、铅、锰、镉、砷、铁、锌、汞、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷。

八大离子：钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、氯离子、硫酸根离子、碳酸根、重碳酸根。

特征监测因子：石油类、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、萘、耗氧量、氨氮、磷酸盐、总氮。

同时记录地下水位、井深、水温等。

③地下水环境现状监测结果

本项目委托河南卓润环保科技有限公司于2022年9月27日进行地下水采样检测。具体监测数据详见下表。

表 3-6 地下水检测结果表

采样点位	样品状态	检测因子	检测结果	标准限值	是否达标
厂区埋地储罐区东南侧潜水井	清、无色、无味、无油膜	pH 值（无量纲）	7.8	6.5-8.5	达标
		耗氧量(mg/L)	1.98	3.0	达标
		溶解性总固体(mg/L)	447	1000	达标
		总硬度(mg/L)	288	450	达标
		亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	未检出	1.00	达标
		硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	1.34	20	达标
		硫酸盐(mg/L)	38.6	250	达标
		氯化物(mg/L)	46.7	250	达标
		磷酸盐(mg/L)	未检出	/	/
		重碳酸盐(mg/L)	150	/	/
		碳酸盐(mg/L)	0	/	/
		氟化物(mg/L)	0.61	1.0	达标
		挥发酚(mg/L)	未检出	0.002	达标
		氰化物(mg/L)	未检出	0.05	达标
		硫化物(mg/L)	未检出	0.02	达标
		铬（六价）(mg/L)	未检出	0.05	达标
		石油类(mg/L)	未检出	/	达标
		氨氮(mg/L)	未检出	0.50	达标
		总氮(mg/L)	2.71	/	/
		铁(mg/L)	未检出	0.3	达标
		锰(mg/L)	未检出	0.10	达标
		锌(mg/L)	未检出	1.00	达标
		铅(mg/L)	0.004	0.01	达标
		镉(mg/L)	未检出	0.005	达标
		钾(mg/L)	0.44	/	/

			钠(mg L)	26.4	200	达标
			钙(mg L)	87.8	/	/
			镁(mg L)	13.5	/	/
			汞(mg L)	未检出	0.001	达标
			砷(mg L)	未检出	0.01	达标
			SO ₄ ²⁻ (mg/L)	37.9	/	/
			Cl ⁻ (mg/L)	49.6	/	/
			苯(μg/L)	未检出	10.0	达标
			甲苯(μg/L)	未检出	700	达标
			乙苯(μg/L)	未检出	300	达标
			二甲苯(μg/L)	未检出	500	达标
			萘(μg/L)	未检出	100	达标
			1, 1-二氯乙烷(μg/L)	未检出	/	/
			1, 2-二氯乙烷(μg/L)	未检出	30.0	达标
	厂区西北 侧 10m 处 潜水井	清、无色、 无味、无油 膜	pH 值 (无量纲)	7.9	6.5-8.5	达标
			耗氧量(mg/L)	2.04	3.0	达标
			溶解性总固体(mg/L)	420	1000	达标
			总硬度(mg/L)	274	450	达标
			亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	未检出	1.00	达标
			硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	2.21	20	达标
			硫酸盐(mg/L)	85.3	250	达标
			氯化物(mg/L)	94.9	250	达标
			磷酸盐(mg/L)	未检出	/	/
			重碳酸盐(mg/L)	135	/	/
			碳酸盐(mg/L)	0	/	/
			氟化物(mg/L)	0.56	1.0	达标
			挥发酚(mg/L)	未检出	0.002	达标
			氰化物(mg/L)	未检出	0.05	达标
			硫化物(mg/L)	未检出	0.02	达标
			铬 (六价) (mg L)	未检出	0.05	达标
			石油类(mg/L)	未检出	/	/
			氨氮(mg/L)	未检出	0.50	达标
			总氮(mg/L)	3.97	/	/
			铁(mg L)	未检出	0.3	达标
			锰(mg L)	未检出	0.10	达标
			锌(mg L)	未检出	1.00	达标
			铅(mg L)	0.002	0.01	达标
			镉(mg L)	未检出	0.005	达标
			钾(mg L)	0.87	/	/
			钠(mg L)	28.2	200	达标
			钙(mg L)	100	/	/
			镁(mg L)	17.6	/	/
			汞(mg L)	未检出	0.001	达标
			砷(mg L)	0.0005	0.01	达标
			SO ₄ ²⁻ (mg/L)	86.9	/	/

			Cl ⁻ (mg/L)	96.4	/	/
			苯(μg/L)	未检出	10.0	达标
			甲苯(μg/L)	未检出	700	达标
			乙苯(μg/L)	未检出	300	达标
			二甲苯(μg/L)	未检出	500	达标
			萘(μg/L)	未检出	100	达标
			1, 1-二氯乙烷(μg/L)	未检出	/	/
			1, 2-二氯乙烷(μg/L)	未检出	30.0	达标

根据监测结果可知，各监测点位的各项监测因子的监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值，区域的地下水环境质量现状较好。

3.5 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）》要求，调查厂界外 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。根据现场调查，本项目厂界周边 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-7 大气环境保护目标一览表					
序号	名称	方位	与项目厂界最近距离/m	保护内容	环境功能区
1	世航四合院	西南	240	人群	二类区
2	郑州港区智选假日酒店	北	495	人群	
3	富康商务酒店	东南	410	人群	

3.6 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）》要求，调查本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标，根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.7 地下水环境

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

3.8 生态环境

本项目位于郑州航空港经济综合实验区始祖路以南、华夏大道以西，无产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标。

3.9 废气

(1) 加油站油气回收系统的气液比

加油油气回收系统的气液比满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）要求限值：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。

加油枪气液比超标判定条件：本站建成后共 20 条汽油加油枪，最少抽测基数为 10，气液比不合格枪数量大于等于 2 条时，即为不合格。

(2) 油气处理装置的油气排放浓度

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020），油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值应小于等于 25g/m³。

油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4m，排气口应设阻火器。油气处理装置回油管横向地下油罐的坡度不应小于 1%。排放浓度每年至少检测 1 次。

(3) 加油油气回收管线液阻

加油油气回收管线液阻检测值应小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 规定的最大压力限值，具体指标见下表。

表 3-8 加油站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 Pa
18	40
28	90
38	155

(4) 油气回收系统密闭性压力

油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 2 规定的最小剩余压力限值，本站建成后共 24 把加油枪，其中连通油气回收装置的共 20 把。加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值具体指标见下表。

表 3-9 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值 单位：Pa

储罐油气空间 L	受影响的加油枪数				
	1~6	7~12	13~18	19~24	>24
1893	182	172	162	152	142
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	381	376
9084	404	399	394	389	384
9841	411	406	401	396	391
10598	416	411	409	404	399
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

(5) 非甲烷总烃

加油站企业边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》（GB 20952-2020）满足表 3 油气浓度无组织排放限值。具体限值见下表。

表 3-10 油气浓度无组织排放限值

监测位置	污染物项目	排放限值	限值含义	执行标准
加油站企业边界	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度值	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值

3.10 废水

本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政

污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂。站区排放废水水质应满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准和航空港区第一污水处理厂进水水质要求。

表 3-11 污水排放标准

标准名称	标准限值（mg/L（pH 为无量纲））			
	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准限值	500	300	400	-
郑州航空港区第一污水处理厂进水水质要求	420	200	240	45

3.11 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）表 1 标准。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间值	夜间值
70	55

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，具体限值见下表。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

位置	类别	昼间	夜间
东、南、西厂界	2 类	60	50
北厂界	4 类	70	55

3.12 固体废物

本项目运营期一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求；危险废物的收集、暂存执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关规定。

总量控制指标

3.13 污染物排放总量分析

（1）废气

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃，经工程分析核算，项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.0135t/a，无组织排放量为 0.1124t/a，合计排放总量为 0.1259t/a。

(2) 废水

项目建成后废水排放量为 1051.2m³/a。

①预测厂区废水总排口污染物排放量

预测废水总排口水质为 COD 300 mg/L、氨氮 30mg/L。则本项目主要污染物预测排放总量分别为：

$$\text{COD 预测排放量} = 1051.2\text{m}^3/\text{a} \times 300\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.3154\text{t/a}$$

$$\text{氨氮预测排放量} = 1051.2\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0315\text{t/a}$$

②污水处理厂排入外环境核算量

本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂。郑州航空港区第一污水处理厂出水水质执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表 1 “郑州市区排放限值”要求（COD 40mg/L，氨氮 3mg/L），则根据郑州航空港区第一污水处理厂的设计出水水质进行核算。污染物总量控制指标如下：

$$\text{COD} = 1051.2\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0420\text{t/a}$$

$$\text{氨氮} = 1051.2\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0032\text{t/a}$$

综上，厂区废水总排口（DW001）排放量为 COD 0.3154 t/a、氨氮 0.0315 t/a，经郑州航空港区第一污水处理厂处理后最终排入外环境的量为 COD 0.0420 t/a、氨氮 0.0032 t/a。

建议本项目废水最终排入外环境的总量控制指标为 COD 0.0420 t/a、氨氮 0.0032 t/a、VOCs 0.1259 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 4.1.1 废气 (1) 扬尘控制措施 根据《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办[2022]9 号）、《郑州市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》和《郑州航空港经济综合实验区 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》等一系列文件，施工过程中必须做到“八个百分百”，即：工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油 100%达标。除此之外，建设单位应采取以下措施防治扬尘污染： ①施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员)到位；施工现场必须在出入口处设置环境保护牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门责任人及监督电话等。 ②施工工地周边 100%围挡：施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡高度 2.5m。围挡上设置喷淋，围挡间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。 ③物料堆放 100%覆盖：施工现场集中堆放的土方、垃圾、及其它粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置。易扬撒物料现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。土方、水泥等散装物料临时存放，应采取加盖篷布等遮挡措施，以减少起尘量；临时物料堆场（如砂石料、土方堆场）的位置设置在施工场地南侧，同时加强对堆场的管理，进行遮挡覆盖，必要时在堆场表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少起尘量。本项目围挡设置喷淋装置。
-----------	--

④出入车辆100%冲洗。

⑤施工现场地面100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑥拆迁工地100%湿法作业：项目内现有建筑拆除、临时工程拆迁施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

⑦渣土车辆100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装GPS装置，时速不得超过60公里。

⑧施工工地扬尘监控系统100%安装：对施工现场扬尘污染点，实行施工全过程监控。

⑨工地内非道路移动机械使用油100%达标：现场所有施工机械使用油做到使用排放标准符合要求的清洁油品。

⑩施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。

经采取以上扬尘控制措施后，施工期间的扬尘对周围环境空气影响较小。项目施工期产生的扬尘，将随着施工期的结束，对环境的影响将消失，因此本项目施工期对环境空气及周围敏感点影响较小。

建设单位应坚持文明施工，严格执行上述污染控制措施，加强管理，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。施工期扬尘对环境的影响将随施工结束而消失。

(2) 施工机械设备、运输车辆尾气

施工期间燃油机械设备较多，且一般采用柴油作为动力。燃柴油的大型施工

运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量均较燃油汽油车辆高，作业时会产生一些废气，其主要污染物为NO_x、CO和THC。施工机械燃料以轻质柴油为主，燃油机械在使用轻质柴油时，燃烧废气中NO_x、CO和THC排放量较少，由于本项目施工场地较小、施工周期短，施工期间施工机械布设较分散，产生的污染物经自然扩散浓度很小，对周围大气环境影响较小。

为了进一步改善环境空气质量，有效控制施工机械、车辆尾气污染，评价建议运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；同时建议缩短车辆怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少NO_x及CO等机动车尾气的排放量。

评价认为，经采取相应大气污染防治措施后，可以将施工期大气环境影响降到较小程度，并且施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束，该影响随之消失，不会对大气环境造成长远影响。

4.1.2 噪声控制措施

为减轻施工期噪声对环境的影响，建设单位应采取以下措施：

①制定合理的施工规划、作业时间，明确环保责任，加强监督管理。对施工现场合理布局，制定科学的施工方案，优先选用低噪声设备，尽可能附带消声和隔音的附属设备，同时加强设备的维护与管理，避免多台高噪音的机械设备在同一场地和同一时间使用，减少设备噪声对周围环境的影响；

②施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，避开敏感区域和容易造成影响的时段；

③可固定的机械设备如空压机、电锯等安置在施工场地临时房间内，降低噪声对外环境影响。增加消声减噪的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对切割机、切割机等强噪声源周围适当封闭等；

④施工场界四周应设置不低于 2.5m 高的围挡，围挡的隔声量可达到 20dB(A)，厂界噪声可满足相关标准要求；选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并于地面保持良好接触，有条件的应使用减震机座，降低噪声。

本项目主体工程为站房、加油罩棚，施工时间较短，高噪声设备持续时间较

短，施工期的噪声对周围环境的影响只是暂时的，会随施工期的结束而结束。

采取以上措施后，在施工期的机械噪声经过距离衰减后，项目施工噪声对周围环境影响很小。

4.1.3 废水控制措施

施工废水主要为施工作业废水、车辆和设备冲洗水等，成分相对比较简单，污染物浓度低，水量较少，而且一般是瞬时排放，通过施工现场设置的临时循环沉淀池沉淀处理后，用于施工场地洒水降尘；施工期员工生活污水经临时旱厕预处理后，定期清掏，不会对水环境产生明显影响。

4.1.4 固体废物控制措施

建设单位应采取以下措施控制施工固体废物：

（1）施工垃圾要设固定的暂存场所，并加罩棚或其他形式进行封闭。

（2）本项目建设过程中产生的建筑垃圾主要为建筑耗材垃圾，包括金属构件、碎砖块、水泥块、废木料、废土方等，评价建议尽量分类回收有用材料，金属构件收集后外售，不能利用的部分按照相关部门的规定运至指定地点。

由于本项目在罩棚、站房、地埋油罐施工过程中会产生一定量的土石方，产生的土方尽量用于场地平整、回填。

（3）工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，要设立环保卫生监督监察人员，避免污染环境。施工人员生活垃圾要集中定点收集，由环卫部门定期清运处理，以减少对环境的影响。

（4）通过执行评价建议，本项目施工期固体废物均能合理有效处置，对周围环境影响较小。

综上，本项目施工期固体废物均能合理有效处置，对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施分析 4.2.1 废气 4.2.1.1 废气污染源分析 (1) 汽油储油、卸油、加油过程产生的废气 a、储油废气（小呼吸）：储油罐在静置时，由于环境温度和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸。本项目储油罐为地埋式，受外界环境温度影响较小，油气排放量很小，储油废气经膜式冷凝油气液化回收装置处理后经 4m 高油气排放口 DA001 排放。 参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180 内容，非甲烷总烃排放系数为 0.12kg/m³。 b、卸油废气（大呼吸）：本项目汽油卸油管与油罐的连接采用快速连接头，同时设置密闭油气回收系统，油罐车向油品储罐中卸油过程产生的油气，全部通过卸油油气回收系统返回至油罐车内，不外排。 c、加油作业损失：加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180 内容，车辆加油时造成烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时 1.08kg/m³ 通过量，置换损失控制时 0.11kg/m³ 通过量。汽油加油设有油气回收系统，加油作业产生的废气通过加油油气回收系统回收至储罐内，回收效率为 95%，未回收部分无组织排放。 d、其他因素损失量：成品油的跑冒滴漏与加油作业的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180 内容，非甲烷总烃排放系数为 0.084kg/m³。 汽油罐储油废气、汽油加油损失废气经收集后进入膜式冷凝油气液化回收装置处理，尾气经 4m 高油气排放口 DA001 排放。处理效率为 95%。未被汽油加油油气回收装置收集的加油作业损失废气无组织排放，因跑冒滴漏等原因产生的废气无组织排放。 (2) 柴油卸油、加油过程产生的废气
--------------	---

根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月），该文献通过对国内加油站的经营情况和油品消耗情况进行统计，2002 年我国加油站烃类气体排放因子柴油加油过程的挥发排放速率为 0.048kg/t。浸没式正常装料烃类排放因子的速率为 0.002kg/m³（参照煤油）。由于柴油不设置油气回收系统，不需要考虑油气回收设施对烃类排放因子大小的影响，故可采用该文献数据进行源强计算。

加油站烃类气体排放因子及确定依据如下表所示。

表 4-1 加油站烃类气体排放系数及排放去向

油品种类	活动过程	烃类排放系数	依据	排放去向
汽油	储油废气(小呼吸)	0.12kg/m ³	《环评工程师职业资格登记培训材料 社会区域类》 P179-180	4m 高油气 排放口
	加油作业损失	0.11kg m ³		
	跑冒滴漏损失	0.084kg/m ³		无组织
	卸油废气（大呼吸）	全部通过卸油油气回收系统返回至油罐车内，不外排		
柴油	卸油废气(大呼吸)	0.002kg/m ³	《中国加油站 VOC 排放污染现 状与控制》（沈旻 嘉，2006 年 8 月）	无组织
	加油作业损失	0.048kg/t		

加油站共设置 6 台四枪双油品潜油泵加油机（共 24 枪），最多同时可使用 20 个枪进行汽油加油。取最大加油量 40L/min 台计，平均每台轿车的油箱容积为 50L，则加满一车需要 1.25min。考虑加油过程为间歇式工作，按平均每辆车加油时间为 3min 计算，则加油站平均每小时通过汽油量为 20×40L/min×（60/3）min/min×10⁻³=16m³/h。本项目汽油全年装卸总量为 900t，汽油密度取 0.75t/m³，折合约 1200m³，则本项目汽油加油作业时间约为 75h/a。本项目卸油用潜油泵流量为 200L/min，通过计算可知，汽油卸油作业时间约为 100h/a。

加油站共设置 6 台四枪双油品潜油泵加油机（共 24 枪），最多同时可使用 4 个枪进行柴油加油。取最大加油量 50L/min 台计，平均每台货车的油箱容积为 200L，则加满一车需要 4min。考虑加油过程为间歇式工作，按平均每辆车加油时间为 8min 计算，则加油站平均每小时通过柴油量为 4×50L/min×（60/8）min/min×10⁻³=1.5m³/h。本项目柴油全年装卸总量为 100t，柴油密度取 0.85t/m³，折合约 118m³，则本项目柴油加油作业时间约为 78.7h/a。本项目卸油用潜油泵流

量为 200L/min，通过计算可知，柴油卸油作业时间约为 9.8h/a。

(3) 汽车尾气

本项目营运期进出车辆排放的尾气，其污染物主要为 CO、HC 和 NO_x，汽车尾气排放量较少，属无组织排放，所排废气无法集中控制、收集，只能经大气流动扩散稀释排放。营运期进出车辆和油罐车加油、卸油时应熄火停车，减少车辆怠速产生汽车尾气；站区内路面应保持清洁、平整，并加强对进出车辆的管理，则汽车尾气对环境影响较小。

本项目加油站废气产生总量见下表。

表 4-2 加油站非甲烷总烃产生情况一览表

产排污环节		产污系数	通过量 或装卸 量	产生 量 t a	产生 速率 kg/h	收集/净化 效率	排放 量 t/a	排放 速率 kg h	排放 形式
汽油	储油 废气	0.12kg/m³	1200m³	0.144	0.0164	100%/95%	0.0072	0.0008	4m 高油 气排 放口
	加油 损失 废气	0.11kg/m³	1200m³	0.1254	1.672	95%/95%	0.0063	0.084	
	加油 枪未 收集 的废 气	/	/	0.0066	0.088	/	0.0066	0.088	无 组 织
	跑冒 滴漏 废气	0.084kg/m³	1200m³	0.1008	0.0115	/	0.1008	0.0115	无 组 织
柴油	卸油 损失 废气	0.002kg/m³	118m³	0.0002	0.0204	/	0.0002	0.0204	无 组 织
	加油 损失 废气	0.048kg/t	100t	0.0048	0.0610	/	0.0048	0.0610	无 组 织

综上，本项目废气排放情况汇总详见下表。

表 4-3 本项目废气排放情况汇总

类型	排气筒编号	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h
一般排放口	DA001	非甲烷总烃	0.0135	0.0848
/	无组织	非甲烷总烃	0.1124	0.1809
合计			0.1259	/

4.2.1.2 排放口基本信息情况一览表

废气污染物控制措施信息见下表所示。

表 4-4 废气排口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	烟气流量 m³/h	排气温度 °C	排放口类型
				经度	纬度					
1	DA001	油气排放口	非甲烷总烃	113.824103384°	34.549748399°	4	0.05	7	常温	一般排放口

4.2.1.3 废气治理措施可行性分析

本项目废气主要来源于加油、卸油过程产生的损耗。本项目安装了汽油油气回收系统，包括卸油油气回收系统、加油油气回收系统。

卸油油气回收系统是将卸油时油罐产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车内的系统。该系统采取密闭措施，用一根软管将油罐上的呼吸阀和油罐车相连接，形成一个回气管路，油罐车通过卸油管路卸油的同时，油罐中的油气通过回气管路回到油罐车，达到油气回收的目的。

加油油气回收系统是将给车辆油箱加油时产生的油气，被油气回收加油枪收集，反向同轴胶管在输送油气的同时，将油气回收加油枪收集的油气输送到油气分离接头，分离接头将油路和气路分开，油气经气路输送到汽油罐内。

收集到地下储油罐内的油气，通过膜式冷凝油气液化回收装置，一部分被压缩冷凝转化为汽油，未转化成汽油的部分通过膜分离组件，将清洁的空气排入大气，高浓度的油气再回到储油罐内，完成油气回收。膜式冷凝油气液化回收装置的工作原理：通过精确控制油罐系统的压力，当油罐系统的压力升高到设定值（远低于呼吸阀的排放压力）时，膜式冷凝油气液化回收装置从油罐系统抽气，经低压压缩并冷凝到环境温度，一部分油气转化为汽油返回到储油罐内。未转化为汽油的油气通过膜分离组件，分离出清洁的空气排入大气，同时油气得到浓缩。在真空泵的作用下，浓缩的油气返回到储油罐内。

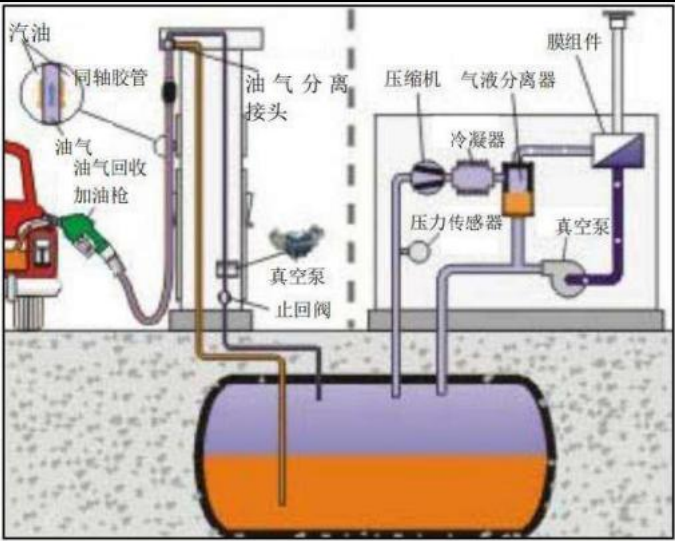


图 4-1 膜式冷凝油气液化回收装置工艺流程图

本项目运营期产生废气主要为非甲烷总烃，治理情况如下。

表 4-5 本项目废气治理措施一览表

名称		污染物	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	废气量 m³/h	排放情况
汽油	储油废气	非甲烷总烃	膜式冷凝油气液化回收装置	100%	膜式冷凝油气液化回收装置	95%	7	4m 高排气筒 DA001
	加油损失废气	非甲烷总烃	油气回收系统	95%				
	加油枪未收集的废气	非甲烷总烃	/	/				
	跑冒滴漏废气	非甲烷总烃	/	/				
柴油	加油损失废气、卸油废气	非甲烷总烃	/	/			/	无组织

注：膜式冷凝油气液化回收装置配有1台小风机，风量为7~8m³/h，取7m³/h。

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见下表。

表 4-6 加油站排污单位废气治理可行技术参照表

污染源		主要控制污染物	可行技术
有组织排放源	油气回收装置排气筒	挥发性有机物	吸附、冷凝、膜分离或组合技术。
无组织排放源	汽油储罐挥发	挥发性有机物	油气平衡
	汽油加油枪挥发	挥发性有机物	油气回收

结合表 4-3 和表 4-4，本项目汽油罐储油废气、汽油加油损失废气经收集后

进入膜式冷凝油气回收装置处理，废气治理设施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）中的废气治理可行技术，对废气具有较好的处理效果。

4.2.1.4 废气达标排放情况分析

根据工程分析内容，本项目有组织废气达标排放情况见下表。

表 4-7 有组织废气排放源及达标排放情况表

排气筒 编号	污染物	排气 筒高 度 m	排放情况		执行标准		达标 情况
			排放浓度 g/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 g/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	4	12.1	0.0848	25	/	达标

由上表可知，本项目排气筒 DA001 排放的非甲烷总烃排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）排放浓度限值，达标排放。

4.2.1.5 排气筒高度符合性分析

本项目排气筒 DA001 排放主要污染物为非甲烷总烃。根据《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020），排放口距地平面高度应不低于 4m，本项目排气筒高度为 4m，满足上述要求。综上，本项目排气筒高度设置合理。

4.2.1.6 非正常工况简析

本项目非正常工况废气排放量核算见下表。

表 4-8 污染源非正常工况废气排放量核算

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/次	应对措施
油气排放 口 DA001	真空泵故 障/处理装 置故障	非甲烷 总烃	1.7764	8h	1 次/3 年	停产维修

4.2.1.7 废气排放口监测要求

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）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022），本项目建成后废气例行监测计划见下表。

表 4-9 废气日常环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	油气排放口 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）
	加油油气回收 立管	液阻、密闭性	1 次/年	

	加油枪喷管	气液比	1次/年
	厂界边界	非甲烷总烃	1次/年
	加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	1次/年

4.2.1.8 大气环境影响分析小节

本项目汽油罐储油废气、汽油加油损失废气经收集后进入油气治理设施（膜式冷凝油气回收装置）处理后通过 4m 高油气排放口 DA001 排放，汽油加油枪未收集的废气、汽油跑冒滴漏废气及柴油加油和卸油废气无组织排放。

经预测，本项目油气排放口 DA001 排放非甲烷总烃满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中排放浓度限值（25g/m³），达标排放。

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气排放源均采取相应可行技术进行治疗，净化后满足达标排放要求。此外，本项目废气治理设施收集和处理效率较高，污染物排放量较小，不会对周边大气环境造成明显影响，且项目周边环境敏感目标数量较少，预计项目建成后不会对其产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染源分析

本站不对地坪进行清洗，天然的降雨、降雪，利用场地自然坡度散流排入城市排水系统；若有油品跑、冒、滴的情况出现，由工作人员拿抹布擦拭干净，产生的含油手套抹布混入生活垃圾，交由环卫部门处理。

本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂。本项目洗车水经 1 座 63m³ 的隔油沉淀池处理后上清液循环使用，定期补充，不外排。根据水平衡图可知，本项目生活污水产生量为 2.88m³/d（1051.2m³/a）。生活污水主要污染物及产生浓度为 COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L、氨氮：30mg/L，产生量为 COD：0.3154t/a、BOD₅：0.1226t/a、SS：0.1635t/a、氨氮：0.0315t/a。

本项目外排废水水量及水质情况如下。

表 4-10 废水排放量及水质情况一览表

项目	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
----	-----	-----	------------------	----	----

废水总排口(DW001)	排放浓度 (mg/L)	300	150	200	30
	排放量 (t/a)	0.3154	0.1577	0.2102	0.0315
《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表4三级标准限值 (mg/L)		500	300	400	-
郑州航空港区第一污水处理厂进水水质要求 (mg/L)		420	200	240	45
是否达标		达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水总排口 DW001 排放废水水质能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放限值要求和郑州航空港区第一污水处理厂进水水质要求。

4.2.2.2 水污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	郑州航空港区第一污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	静置沉淀	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水间接排放口基本信息情况表

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	113.824440729°	34.549743069°	1051.2	郑州航空港区第一污水	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排	工作时间	郑州航空港区第一污水	COD	40
								氨氮	3

				处理 厂	放		处理 厂		
--	--	--	--	---------	---	--	---------	--	--

4.2.2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂。航空港第一污水处理厂位于郑州航空港实验区（综保区）航兴路以东、长空路以南、新港八路以北。本次工程依托航空港第一污水处理厂的可行性分析如下。

（1）收水范围和污水管网规划

①污水厂服务范围：富士康 IT 产业园工业废水、部分生活废水以及航空港区迎宾大道以南区域污水。污水性质主要包括：城市生活污水与工业污水；其中工业污水包括有：富士康工业废水，食品厂废水（统一、花花牛等），制药厂废水，农药厂废水等工业废水。

②第一污水厂配套管网规划：空港第一污水处理厂污水服务面积约为 35 平方公里，系统主要有四港联动大道（现更名为华夏大道）、凌空路污水主干系统，苑陵西路污水主干系统。

四港联动大道（现更名为华夏大道）、凌空路污水主干系统：污水最终经过凌空路规划 d1000 污水主干排入空港第一污水处理厂。

苑陵西路污水主干系统：晴空路、滨河西路规划 d800-d1000 污水管道，通过污水泵站提升至苑陵西路规划 d1400 污水主干管；兴空路规划 d800-d1000 污水管道直接排入苑陵西路 d1400 污水主干管。最终均排入空港第一污水厂。

本项目位于富士康 IT 产业园西南侧 580m 处，紧邻华夏大道污水主干系统，本项目在航空港区第一污水处理厂的收水范围内。经现场核实调查，本次工程厂址所在区域已建成污水管道，项目废水经管网收集后可进入港区第一污水处理厂。收水工程管网图见附图 7。

（2）处理工艺及规模

一期工程采取改良型氧化沟+混凝-沉淀-过滤深度处理工艺，日处理规模 2.5 万 t/d；二期工程处理工艺采用 AAO+絮凝反应池+纤维转盘滤池+紫外线消毒工艺，日处理规模为 2.5 万 t/d；三期工程处理工艺采用 AAO 处理工艺 深度处理

（依托再生水工程：混凝池+高效沉淀池+消毒池），日处理规模3万t/d；另外航空港第一污水处理厂建设有8万吨/d的再生水工程，再生水工程主要工艺为混凝+高效沉淀+消毒，再生水回用于城市绿化、道路广场浇洒、水系景观用水等。根据调查，目前航空港区第一污水处理厂的实际废水处理量为6.5万t/d，还有1.5万t/d的余量。

本项目外排废水仅为生活污水，废水量小，生活污水水质满足郑州航空港区第一污水处理厂进水水质要求。

因此，从进水水质和水量方面，本次工程产生废水进入航空港区第一污水处理厂是可行的。

4.2.2.4 废水排放口监测要求

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）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022），加油站排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次未做要求。综上，本项目废水排放口不再安排例行监测。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

本项目运营期噪声产污环节包括加油车辆产生的车辆噪声及潜油泵、加油机等设备运行时产生的机械噪声。加油机、泵等设备以及车辆进出产生的噪声源强为70~75dB（A）。设备选择低噪声设备，站内设置限速标志、车辆引导标志等对站内车辆的通行进行控制，夜间禁止加油车辆鸣笛。项目噪声源强及治理措施见下表。

表 4-13 本项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声级 (dB(A))	数量	位置	降噪措施	降噪后 噪声级 /dB(A)	排放方式
1	加油机	70	6台	加油棚	选用低噪音设备、绿化隔声等	55	间歇排放
2	车辆	70	若干		禁鸣喇叭，减速慢行	55	间歇排放
3	潜油泵	75	4台	地下埋地储罐	油罐及地表隔音	55	间歇排放

4.2.3.2 降噪措施可行性及达标分析

为降低设备产生的噪声对周围环境的影响，可从噪声源、噪声传播途径和个体防护三方面进行控制：

①噪声源控制：在选购设备时应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证今后设备投入运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；

②噪声传播途径：所有高噪声设备合理布局，尽量远离厂界，同时配置减振装置，以降低噪声的环境影响；

③个体防护：各类设备选型时已选用符合国家标准低噪声设备，采取基础减振、隔声等降噪措施，并加强设备维护和保养。

4.2.3.3 噪声预测结果及分析

根据项目噪声源特点，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

①点声源衰减模式

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg r/r_0 - \alpha(r - r_0) - R$$

式中： L_p —受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_{p_0} —参考点处的声源 p 声压级，dB(A)；

r —声源至受声点的距离，m；

r_0 —参考位置的距离，取 1m；

α —大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，取平均值 0.008dB(A)/m；

R —房屋、墙体、门、窗、围墙等的隔声量。（潜油泵取 20dB(A)；
加油机取 15dB(A)）

②声压级合成模式：

$$L_{\text{叠加}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中： $L_{\text{叠加}}$ —叠加后的声压级，dB(A)；

P_i —第 i 个噪声源作用于评价点的噪声级，dB(A)；

n —噪声源的个数。

噪声源对各厂界噪声影响情况见下表。

表 4-14 本项目厂界四周噪声预测值结果

厂界	噪声源	治理后噪声源强 dB(A)	与厂界距离(m)	厂界贡献值 dB(A)	综合噪声贡献值 dB(A)	执行标准	达标情况
东厂界	加油机	55	14	31.97	40.9	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准限值 (昼间 60/夜间 50)	达标
	加油机	55	14	31.97			
	加油机	55	14	31.97			
	加油机	55	26	26.50			
	加油机	55	26	26.50			
	加油机	55	26	26.50			
	潜油泵	55	14	31.97			
	潜油泵	55	14	31.97			
	潜油泵	55	14	31.97			
	潜油泵	55	14	31.97			
南厂界	加油机	55	41	22.42	36.8	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准限值 (昼间 60/夜间 50)	达标
	加油机	55	28	25.84			
	加油机	55	17	30.26			
	加油机	55	41	22.42			
	加油机	55	28	25.84			
	加油机	55	17	30.26			
	潜油泵	55	38	23.11			
	潜油泵	55	35	23.85			
	潜油泵	55	25	26.85			
	潜油泵	55	22	27.98			
西厂界	加油机	55	43	21.99	33.1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准限值 (昼间 70/夜间 55)	达标
	加油机	55	43	21.99			
	加油机	55	43	21.99			
	加油机	55	31	24.93			
	加油机	55	31	24.93			
	加油机	55	31	24.93			
	潜油泵	55	43	21.99			
	潜油泵	55	43	21.99			
	潜油泵	55	43	21.99			
	潜油泵	55	43	21.99			
北厂界	加油机	55	14	31.97	38.1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准限值 (昼间 70/夜间 55)	达标
	加油机	55	27	26.16			
	加油机	55	38	23.11			
	加油机	55	14	31.97			
	加油机	55	27	26.16			
	加油机	55	38	23.11			
	潜油泵	55	19	29.28			
	潜油泵	55	22	27.98			

	潜油泵	55	32	24.65			
	潜油泵	55	35	23.85			

从上表可以看出，本项目固定设备噪声经距离衰减后，在东、南、西厂界处的噪声预测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）），在北厂界处的噪声预测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）），在保障机器设备正常运行的情况下，不会对周围声环境产生明显影响。

此外，所有进入加油站的车辆均为低速进站，噪声较小，源强约 55dB（A）左右，建设单位应于加油站进出口处设置减速路拱，控制车辆行驶速度，避免进入加油站加油的车辆不必要的怠速、制动、起动，以降低进出车辆交通噪声对站外敏感点的影响；同时站区内应设置禁鸣标志。采取以上措施后，经距离衰减后预计移动声源噪声不会对周围环境产生显著影响。

4.2.3.4 厂界噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本评价建议项目运行期厂界噪声环境监测计划如下表所示。

表 4-15 厂界噪声监测计划

分类	监测位置	监测因子	监测频率	执行排放标准
噪声	四周厂界外 1 米	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》（GB12348-2008）2 类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生情况及处置措施

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，定员 20 人，则生活垃圾产生量为 3.65t/a。生活垃圾定时收集，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物

隔油沉淀池底泥：产生于洗车服务，产生量约为 1t/a，隔油沉淀池底泥定期清掏，随清随运，运往周边建材公司。

（3）危险废物

①废油泥：为了确保油品质量，必须定期检查罐底一次。根据建设单位介绍，油罐每3年清理一次，每个油罐油泥产生量约为0.1t/次。本项目共计4个油罐，经核算油泥产生量为0.4t/3a。根据《国家危险废物名录（2021年）》，油罐清洗过程中产生的废油泥属于危险废物，废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-221-08（废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥）。

建设单位委托专业公司进行油罐清洗。清洗油罐时提前与有危险废物处置运输资质单位联系，派专用车辆前来收集处理，清洗结束后，产生的废油泥可立即运走，送至有危险废物经营许可证的单位处理，不在站区内存放。

②含油手套抹布：本项目清洗油罐过程中会产生少量的含油手套抹布；成品油装卸以及给车辆加油的过程中，在正常情况下不产生固体废弃物污染，如人为操作不当，或操作失误时会造成品油的滴漏，当这种情况发生时需用手套抹布清洁地面，清洁过程中会产生含油手套抹布。含油废抹布手套产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021年）》，含油废抹布手套属于危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49（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）。

清洗油罐时提前与有危险废物处置运输资质单位联系，派专用车辆前来收集处理，清洗油罐产生的含油手套抹布同废油泥一起立即运走，送至有危险废物经营许可证的单位处理，不在站区内存放；清洁受滴漏的成品油污染的地面时产生的含油手套抹布，根据《国家危险废物名录（2021年版）》附录中的危险废物豁免管理清单可知，如未进行分类收集时，含油手套抹布全过程不按照危险废物管理。则清洁油品跑冒滴漏的地面时产生的含油手套抹布可混入生活垃圾，交由环卫部门处理，不需要委托有危险废物处置运输资质单位运输处置。

本项目运营期固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-16 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	污染物名称	产生工序	产生量	废物类别		处置措施
1	生活垃圾	职工生活	3.65t/a	生活垃圾		收集后由环卫部门处理
2	隔油沉淀池底泥	洗车工序	1t/a	一般固体废物		定期清掏，随清随运，运往周边建材公司
3	废油泥	油罐清理	0.4t/3a	HW08 废矿物油与含	900-221-08	建设单位委托专业公司进

			过程		矿物油废物					行油罐清洗，清洗油罐时提前与有危险废物处置运输资质单位联系，派专用车辆前来收集处理，清洗结束后，产生的废油泥、含油手套抹布可立即运走，送至有危险废物经营许可证的单位处理，不在站区内存放。 清洁油品跑冒滴漏的地面时产生的含油手套抹布混入生活垃圾，交由环卫部门处理，不需要委托有危险废物处置运输资质单位运输处置。																																	
4	含油手套抹布			0.05t/a	HW49 其他废物			900-041-49																																			
根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物基本情况详见下表。 表 4-17 危险废物基本情况 <table> <tr> <th>序号</th><th>污染物名称</th><th>产生量</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生工序</th><th>形态</th><th>有害成分</th><th>产废周期</th><th>危险特性</th><th>污染防治措施</th></tr> <tr> <td>1</td><td>废油泥</td><td>0.4t/3a</td><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物</td><td>900-221-08</td><td>油罐清洗过程</td><td>液态</td><td>含油废物</td><td>3a</td><td>T, I</td><td>建设单位委托专业公司进行清洗，清洗油罐时提前与有危废处置运输资质单位联系，派专用车辆前来收集处理，清洗结束后，产生的废油泥、含油手套抹布可立即运走，送至有危险废物经营许可证的单位处理，不在站区内存放。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>含油手套抹布</td><td>0.05t/a</td><td>HW49 其他废物</td><td>900-041-49</td><td>油罐清洗过程、清洁地面</td><td>固态</td><td>含油废物</td><td>3a、日常</td><td>T/In</td><td>清洁油品跑冒滴漏的地面时产生的含油手套抹布混入生活垃圾，交由环卫部门处理，不需要委托有危险废物处置运输资质单位运输处置。</td></tr> </table> 注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性 综上所述，在保证对固体废弃物进行综合利用、及时外运并完善其在厂内暂											序号	污染物名称	产生量	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	1	废油泥	0.4t/3a	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	油罐清洗过程	液态	含油废物	3a	T, I	建设单位委托专业公司进行清洗，清洗油罐时提前与有危废处置运输资质单位联系，派专用车辆前来收集处理，清洗结束后，产生的废油泥、含油手套抹布可立即运走，送至有危险废物经营许可证的单位处理，不在站区内存放。	2	含油手套抹布	0.05t/a	HW49 其他废物	900-041-49	油罐清洗过程、清洁地面	固态	含油废物	3a、日常	T/In	清洁油品跑冒滴漏的地面时产生的含油手套抹布混入生活垃圾，交由环卫部门处理，不需要委托有危险废物处置运输资质单位运输处置。
序号	污染物名称	产生量	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施																																	
1	废油泥	0.4t/3a	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	油罐清洗过程	液态	含油废物	3a	T, I	建设单位委托专业公司进行清洗，清洗油罐时提前与有危废处置运输资质单位联系，派专用车辆前来收集处理，清洗结束后，产生的废油泥、含油手套抹布可立即运走，送至有危险废物经营许可证的单位处理，不在站区内存放。																																	
2	含油手套抹布	0.05t/a	HW49 其他废物	900-041-49	油罐清洗过程、清洁地面	固态	含油废物	3a、日常	T/In	清洁油品跑冒滴漏的地面时产生的含油手套抹布混入生活垃圾，交由环卫部门处理，不需要委托有危险废物处置运输资质单位运输处置。																																	

存措施的前提下，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

4.2.4.2 固体废物环境管理要求

①生活垃圾设置若干垃圾箱，交由环卫部门统一清运处理；清洁受滴漏的成品油污染的地面时产生的含油手套抹布与生活垃圾经一同清运处理。

②隔油沉淀池底泥定期清掏，随清随运，运往周边建材公司。

③产生的固废不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

危险废物：

①危险废物严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其2013年修改单的相关要求以及《危险废物转移管理办法》（部令第23号）的管理要求。

②废油泥运输管理严格按照危险废物的运输管理要求执行。站区油罐清洗产生的危险废物处置台账，应明确清洗日期，清洗单位及去向等。

③本项目产生的危险废物拟交有资质单位处理，与有资质单位签订“危险废物处理合同”。有资质危废处置单位应是一家提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物及相关环境服务的企业，并需持有环保部颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的能力。

④建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

⑤严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

4.2.5 地下水、土壤

（1）污染源分析

本项目对土壤、地下水污染的可能来源有：

①油储罐体

本项目油储罐体防渗措施出现故障，油品泄漏后对土壤、地下水环境造成影

响。

②地下输油管线

地下输油管线防渗由于老化腐蚀、防渗性能降低的情况下，输油管线发生泄漏，污染物穿过管道防渗渗入地下从而对土壤、地下水环境造成影响。

③油品输送

柴油或汽油在输送过程中发生跑、冒、滴、漏和事故性泄漏对土壤、地下水环境造成影响。

④加油操作过程

加油操作过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损有少量油品滴漏，残留油品渗入土壤，从而对土壤、地下水环境造成影响。

(2) 污染途径

结合工程分析，加油站地面均进行了硬化处理，加油站储油罐为埋地设置，如果储油罐由于老化、破损及防渗层失效等原因，导致油品渗漏污染地下水及土壤环境；加油区成品油跑冒滴漏，从地面渗入后污染地下水和土壤。

本项目土壤环境的污染途径为垂直入渗，地下水环境的污染途径主要以间歇性或持续入渗污染为主。

(3) 地下水、土壤污染防治措施

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现泄漏，就应及时采取措施，尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。主要采取以下措施：

①源头控制措施

项目应根据国家现行和规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。另外，在清洗油罐时，应及时检修油罐，可以有效防止汽油和柴油渗入土壤、地下水。

油品储罐采用 SF 双层油罐，内层为钢材质，外层为玻璃钢材质，油路管线采用 PE 双层复合管线（双层热塑性塑料管），敷设于地下。管道及油罐采用环氧煤沥青漆加强防腐绝缘层的保护，以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染地下水、土壤。且储罐内设置液位仪和测漏警报装置；双层管道系统的内层管和外层管之间的缝隙贯通，外层管满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求，并设置双层管线渗漏监测报警系统。因此，正常情况下，油储罐体、输油管线对地下水、土壤无明显影响。

②分区防治措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）地下水分区防渗要求；为防止加油站储存、输送、卸油、加油等过程中发生油品渗、泄漏情况对土壤和地下水造成污染，要求全厂按各功能单元所处的位置将地下水污染防治区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。将油罐区、加油岛、卸油区、埋地输油管道设置为重点污染防治区，实时防控，安装泄漏监测装置，制定应急预案。

表 4-18 本项目地下水、土壤分区防渗效果一览表

分区	站内分区	采取的防渗措施	防渗技术要求
重点防渗区	储罐区、加油区（加油岛所在地）、卸油区、埋地输油管道	卸油区、罐区（每个油罐的底部和四周铺设了砖混结构的防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）、加油岛以及埋地输油管道均为进行重点防渗处理，采用钢筋混凝土整体浇筑，满足强度和防渗要求的材料作为衬里，防渗材料渗透系数 $< 10^{-10} \text{cm/s}$	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	站房	采取粘土铺底，在上层铺 30cm 的水泥进行硬化，一般污染防治区各单元防渗层的渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	站区其他区域	站区其他区域为简单防渗区，一般硬化地面	一般地面硬化

③防扩散措施

1) 项目储罐如果发生破损等防渗层性能降低的情况下，项目污染源对土壤和潜层地下水环境有一定的影响，因此需依据相关标准对油罐及输油管道设置必要的检漏时间及周期，在一个检漏周期内，对可能产生泄露的地区进行必要的检

漏工作，及时发现并采取补救措施。

2) 结合项目地形特点优化地面布局，按行业建设规范要求，加油站地面进行防渗，加油站内地面需做硬化处理。

3) 加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因口久磨损会可能有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发，残留部分油品按操作规范用抹布擦拭干净。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。

4) 需要在下游设置专门的地下水污染监控井，以作为日常地下水监控及风险应急状态的地下水监控井。

5) 项目建设运营期环境管理需要，厂区内建设的地下水监控井应设置保护罩，以防止其他废水漫灌进入环境监测井中。

6) 服务期满后，当加油站需要关闭时，若为临时关闭，油罐全部抽干，对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施。若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐按照要求填满砂石。

综上所述，项目罐体为双层罐，并设置渗漏检测设施，并在采取上述防渗、防腐处理措施后，在正常状况下，污染物从源头和末端以及污染土壤和地下水的途径得到控制，污染物进入地下水、土壤可能性很小，符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，难以对地下水、土壤产生明显影响。

（4）监测计划

为及时而准确的掌握项目区及周边地下水环境质量状况，发现问题及时解决，切实加强环境保护与环境管理，为此建议：在项目区建设过程中及投产运行期，建立地下水环境监控体系，包括建立地下水监控网点，建立完善监测制度。同时，配备相应的监测人员及配置先进的监测仪器设备。根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目在项目场地油罐区下游方向布置了1个监测点位，监测频次为每季度监测一次。

本项目地下水和土壤监测项目见下表。

表 4-19 地下水和土壤环境监测项目表

监测对象	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
地下水 (监测层 位:潜水 含水层)	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、邻二甲苯、间(对)二甲苯、甲基叔丁基醚、石油类、耗氧量	埋地油罐区地下水流向的下游监测井(即本次现状评价地下水监测采样井,需加盖封堵帽)	1 个	按照《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》要求,分为: 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。地下水监测采样及分析方法应满足《地下水环境监测技术规范》(HJ T 164-2004)的有关规定。	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准
土壤	苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间(对)二甲苯、甲基叔丁基醚、石油类、耗氧量	站区土壤	1 个	①土壤环境跟踪监测在地下水定性监测出现异常情况时开展监测; ②当发生油品泄漏事故的情况下,可对相关区域内土壤进行监测,评估对土壤环境造成的影响或依据环保部门要求开展跟踪监测计划。	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表 1 筛选值第二类标准限值

4.2.6 环境风险分析

4.2.6.1 环境风险识别

①物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,确定本站的环境风险物质为汽油和柴油,风险源主要分布在油罐区和加油区。确定汽油和柴油属易燃液体,在装卸、存储和加注过程中具有较高的危险性,存在的风险以泄漏、火灾、爆炸为特征。

本项目风险物质危险特性、储存量、分布情况及临界量如下表所示。

表 4-20 本项目涉及风险物质理化性质及分布情况表

序号	名称	危险特性	储存量 t	储存位置	临界量 t	Q 值
1	汽油	可燃	81	储罐区	2500	0.0324
2	柴油	可燃	30.6	储罐区	2500	0.01224
合计						0.04464

注：项目区内设置 4 个油罐，分 3 个 40m³汽油罐、1 个 40m³柴油罐，其中汽油密度取 0.75t/m³，柴油密度取 0.85t/m³，充装系数按 0.9 核算，则汽油最大储存量为 81t、柴油最大储存量为 30.6t。

经计算，本项目风险物质数量与临界量比值 $\Sigma Q = \Sigma q_i / Q_i = 0.04464 < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

②风险源分布情况

本项目在运营过程中具有发生潜在风险事故的设施主要为汽油储罐、柴油储罐、加油机，风险源分布在储罐区、加油区，风险内容为泄漏、火灾及伴生次生灾害。

4.2.6.2 风险事故及可能影响的途径

本项目可能造成的环境风险事故类型分析如下：

①卸油过程环境风险分析

油罐车卸油时易发生泄漏、火灾事故。可能发生的事故为：

A、油罐超装外溢：高液位报警器或液位指示失灵，操作未按时检尺量油；油品泄漏：卸油连接管线损坏漏油，或快装接头不严密漏油或管线阀门等连接部位泄漏。油罐出现裂缝发生泄露。

B、油品滴漏。由于卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等，使油品滴漏至地面，遇火花会立即燃烧。

C、静电起火。因油管无静电接地或静电接地不好、卸油中油罐车无静电接地等原因造成静电集聚放电，点燃油蒸汽。

D、遇明火起火。

E、量油时发生火灾。油罐车送油到加油站后应静置稳油，待静电消除后方可开盖量油，若车到后立即开盖量油，就会引起静电起火；若未油罐安装量油孔或量油孔镶槽脱落，在储油罐量油时，量油尺与钢制管口摩擦产生火花，就会点

燃罐内油蒸汽，引起爆炸燃烧。

②加油过程环境风险分析

加油机给汽车加油时，易发生泄漏、火灾事故。可能发生的事故为：

A、加油作业超装外溢。加油机故障及加油量估计错误（如汽车油箱油量指示偏低）等，导致汽车油箱满后油品外溢，遇到火星会发生燃烧。

B、油品泄漏：加油枪连接的软管损坏漏油或管线阀门等连接部位泄漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等引起油料泄漏。泄漏油品遇到火星会发生燃烧。

C、违章作业发生火灾爆炸。违章用油枪向塑料容器加油，汽油在塑料容器内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸汽达到一定值时，就会引发爆炸。

③储存过程中环境风险分析

储存过程中油罐及输油管道泄漏。地下罐区内储罐及管线发生泄漏，并遇到静电或明火引发火灾爆炸。

④伴生次生灾害环境风险分析

油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。发生火灾爆炸事故后，产生大量事故废水，对周边环境造成污染。

本项目污染途径分析如下表所示。

表 4-21 本项目环境风险污染途径分析表

序号	危险单元	风险物质	风险源	环境风险类型	环境影响途径
1	储罐区	汽油、柴油	罐区卸油机储存、加油机加油	泄漏	本项目埋地油罐、输送管道、加油机、弯曲连接、阀门等处破裂，均有可能导致泄漏事故。泄漏的油品挥发的油气污染大气，不及时清理流入周边雨水井污染地表水，流入周边未硬化土壤区域污染土壤，进而污染地下水。 储罐内有量有限，油罐设置液位仪及泄漏报警系统，采用 SF 双层油罐，且地下罐区已做好防渗措施；地下管线发生泄漏时，管线采用双层管，可有效防止泄漏的油品直接进入周边土壤和地下水；加油机及加油枪发生泄漏时，泄漏量较小，且加油区
2	加油站台			泄漏	

					地而已做好地而硬化，周边雨水篦已做好封堵措施，可随时进行封堵，防止站区地而油污进入雨水管网。综上，采取各种措施后基本不会对周边地表水、土壤及地下水环境造成影响。
				火灾爆炸	罐区或加油站区发生火灾爆炸事故时，会产生大量燃烧废气以及事故废水。由于事故废气不易收集，故此会对周边大气环境造成一定影响，但切断火源之后，大气污染源立即消失，不会造成本地区大气环境的持续污染。消防废水若收集不完全，则可能通过进入雨水管网或漫入周边土壤中，对周边地表水、土壤及地下水造成污染。
3	加油站台	汽油、柴油	暴雨	泄漏	加油过程中油品泄漏，并经雨水混合后进入雨水管网，对地表水造成污染。

4.2.6.3 风险防范及应急措施

（1）风险防范措施

①加油站选址及总平面布置

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中规定，该站为二级加油站。项目与周边的公共建筑、厂外道路的间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的防火间距规定。站内平面布置功能分区明确。

②加油站的基本设施与条件

A、加油站油罐的结构、材质、防腐、安装及各种附件等符合安全要求。本项目采用了 SF 双层油罐，保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源。双层油罐设置渗漏检测系统和液位仪，便于油罐泄漏时能及时发现。

B、加油站的工艺系统压力、温度等参数及防腐要求均符合规范要求。

C、工作人员已熟悉储罐布置、管线分布和阀门用途；输送物料过程中防止静电产生、防止雷电感应，引起火灾；装卸物料注意液面，确保物料不从储罐溢出；站内人员定期检查管道密封性能，保持呼吸阀工作正常；加强罐内物料必须按规定控制温度；储罐清理和检修按操作规程执行，认真清洗和吹扫，取样分析合格，确认无爆炸危险后进行操作。

③防雷接地

A、站房在屋顶明敷避雷网，其网格设置、引下线间距均符合要求。

B、地下油罐已做防雷接地，接地点不少于 2 处。加油站的防雷接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等共用接地装置，其联合接地电阻

不大于 4 欧姆。

C、所有电气设备的金属外壳及电气用金属构件、电缆金属外皮及保护钢管的两端均已接地。加油站内各区域，如油罐区、罩棚、站房等均设有环形接地网。

④物料泄漏防范措施

A、车辆装卸油过程中若出现泄漏，站内工作人员会及时终止，关闭阀门等措施。

B、本工程建设采用优质设备及 PE 双层管，定期检查。

C、加强操作人员岗位培训，熟悉操作规范程序，做到防范于未然。

⑤规范安全防护措施

A、站内已为操作工配备必要的劳保防护用品、手套、防护镜等劳动保护，现场配备长管呼吸器、空气呼吸器、洗眼器、氧气袋、应急灯、排风扇等应急设施。

B、在防爆区域按设计规范已使用合格的防爆电器设备和仪器仪表，采取有效的防雷、防静电措施。

C、现场按规定设置可燃气体报警器和有毒气体报警器。操作室内安装各类监控设备的显示器及报警器，操作人员在操作室内监控站内总体情况及罐区、作业区内运作情况。操作人员需每天定时到罐区及作业区查看情况，检查各种设备是否正常运行，罐区有无泄漏。

D、厂区配备规范的消防设施，作到安全设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投用。

E、现场配备合理的消防器材和工具，配备通风橱、急救箱等设施。此外，本站严格遵守安监总局发布的《油气罐区防火防爆十条规定》(84 号令,2015.7.30)的有关要求，防止火灾爆炸的发生。

⑥消防管理

A、明火管理制度：站内严格烟火管理、禁止烟火，营业室内不设明火取暖；临时动用明火，必须报经当地公安部门和上级主管部门批准，采取可靠防护措施后方可进行，并密切配合施工人员、监护人员共同落实好安全防火措施；经批准

建立后的明火电，要有管理制度，做到有固定地点、有专人负责、有安全措施、有灭火器材，上岗人员不准携带火柴、打火机等火种和纸烟；不准拖拉机、柴油车进站，三轮车、摩托车必须熄火进站、出站发动，汽车进站先熄火后加油；站内及时清除站内树叶、杂草和油污，油墩布和油棉纱要妥善保管、定期更换；任何人员不准将易燃、易爆品（氢气、氧气、酒精、木材等）带入加油站。

B、消防器材管理制度：为确保加油站安全，所配备的消防器材要保持良好的预备状态，做到使用时灵敏有效、万无一失；严格执行《消防法》，各种消防器材要做到定人管理、定期检查、严禁挪用，对违反者要给予处罚；干粉灭火器要存放于干燥、阴凉、通风处，防止腐蚀生锈，检查保养时要做到轻拿轻放、避免损坏，每半年检查一次，发现问题及时更换。

C、义务消防队规定：为确保加油站安全营业，加油站全体工作人员均为义务消防员，必须做到“三懂、三会”，一旦发生火灾，能迅速到位，按照灭火源展开补救；定期学习消防的技术知识，并进行必要的应急演练；对接卸油重点部位，严格执行操作规程，杜绝违章操作；定期检查本岗位的安全，发现不安全隐患时向站长汇报。

D、油罐车接卸过程管理：油罐车进站后，接卸人员引导车辆进入接卸地，其它车辆及无关人员一律退出现场，接好地线，待车静置 5 分钟后，开始卸油；卸油前切断所属加油机电源，管好明火，备好消防器材；卸油前用钢卷尺进行油罐油面计量时，钢卷尺应紧贴计量孔铝槽，徐徐下尺（或提尺），不允许钢卷尺贴在计量孔其它位置上下尺；核实油罐车与本站要货记录的品种、数量是否相符，填写加油站进油核对单；上车检查右面是否达到标高，对油品进行感官测试，发现异常要做好记录，并通知业务部门经批准后再接卸；密封卸油时要确认油管口是否接好，卸油闸阀的开启要先大后小以控制流速，防止产生静电，不得从计量孔接卸；罐车必须有专人看守，注意周围环境安全，卸完油后要上罐车检查是否卸净，控净罐内余油，闭灌口铁盖时，要轻拿轻放，严禁撞击，收好油管，拆除地线，引导罐车出站；卸油后要静置 30 分钟在进行计算，严禁敞开罐车口盖卸油。

E、当油气设施发生火灾时，迅速采取切断气源或降低压力的方法控制火势，安排专人监控管内压力，使压力保持在 300-500Pa，保持好事故现场，防止产生次生灾害，然后根据现场情况确定是否需要灭火，并确定灭火方案。

⑦环保岗位职责

加油站需制定环保管理制度、操作规程和应急预案，设兼职环保管理员，确保加油站运营安全。

⑧项目卸油区、加油岛及站区建设过程和运营期采取的风险防范措施具体如下：

表 4-22 卸油区、加油岛及站区建设过程及运营期风险防范措施

序号	项目	风险防范措施
1	卸油区	①埋地油罐的人孔井设在油罐区，采用专用密闭井盖和井座。 ②储罐设置液位仪，具有高液位报警功能；设置加油站管理系统；并设置卸油防溢阀，当卸油液位达到油罐容积的 90%时，卸油防溢阀自动关闭，停止进油。 ③汽油罐的通气管分开设置，高出地面高度不小于 4m。通气管端部设有防雨型阻火器，能够在发生火灾时阻止火焰经通气管进入油罐。 ④油罐采用卧式双层罐埋地设置，采用平衡式密闭油气回收系统，且油罐车卸油采用密闭卸油方式，卸油口设置快速接头及密封盖，设有明显标识，卸油口设有消除静电装置。 ⑤储油罐区域旁设置消防器材箱，且备有消防沙等应急物资。 ⑥设置防渗管沟对卸油作业时泄漏的汽油进行收集。 ⑦卸油口旁设有卸油操作流程以及禁止烟火等安全提示标识。
2	加油岛	①加油枪采用密封式加油枪并配备拉断阀及紧急切断按钮，流量不超过 50L/min。 ②加油机设有每种油品的文字标识。 ③每台加油机配置手提式干粉灭火器等应急物资。 ④站内设有紧急切断系统，可在事故状态下迅速切断加油泵。 ⑤加油岛张贴有：“熄火加油”、“禁止烟火”等安全提示标识。
3	站区	①加油站各区域设置摄像头监控系统。 ②墙面贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。 ③备有灭火器、消防沙等应急物资。 ④储运设施、设备、管道、站房等均做静电接地设施。 ⑤站内设置紧急切断系统，发现车辆装卸油过程中泄漏，应及时终止，关闭阀门等措施。

⑨其它：

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中相关规定，项目无需设置消防给水系统。项目配备有干粉灭火器、消防沙箱以及灭火毯，油品

发生火灾后使用以上消防设备，不会产生大量消防废水，因此项目不设置事故池。

(2) 风险应急措施

事故风险应急措施具体措施见下表所示。

表 4-23 事故风险应急措施

序号	事故类型	应急处置措施	应急监测措施	应急保障组措施	信息联络
1	加油机管线破损，发生小范围泄漏	1) 协助操作人员迅速停止加油作业，关闭截阀，减少油品的泄漏；2) 使用消防沙对溢出的油品进行覆盖和截流、围堵，收集后单独存放，统一送有资质单位处理；3) 对污染场地进行洗消，废水收集并单独存放，统一送有资质单位进行集中处理。	根据事故现场情况，联系环保部门，启动水体的应急监测	向现场处置组提供消防沙、消防锹、警戒线等物资；迅速撤离人员至安全区，拉起警戒线，禁止无关人员进入事故现场。	对内发布信息
2	卸油槽车发生小范围泄漏	1) 协助卸油人员立即关停卸油阀门，切断地埋油罐与外界的联系，对破损点进行堵漏或关闭截阀，减少油品泄漏；2) 使用消防沙对泄漏的油品进行拦截和围堵，防止泄漏油品污染站外地表、地下水水体；3) 对污染场地进行洗消，废水收集并单独存放，统一送有资质单位处理。	根据事故现场情况，联系环保部门，启动水体的应急监测	向现场处置组提供消防沙、消防锹、警戒线等物资；迅速撤离人员至安全区，拉起警戒线，禁止无关人员进入事故现场。	对内发布信息
3	卸油槽车发生大范围泄漏	1) 协助卸油人员立即关停卸油阀门，切断地埋油罐与外界的联系，对破损点进行堵漏或关闭截阀，减少油品泄漏；2) 使用消防沙袋对泄漏的油品进行拦截和围堵，并对进出口进行围堵，防止泄漏油品经站内自然坡度流出本站并污染站外地表、地下水水体；3) 采用抽水泵及空桶对泄漏油品进行收集；4) 调集密闭的罐车将收集的泄漏油品收集在储罐内，统一送有资质单位处理；5) 对污染场地进行洗消，废水收集并单独存放，统一送有资质单位处理。	根据事故现场情况，联系环保部门，启动水体的应急监测	向现场处置组提供消防沙、消防锹、警戒线等物资；迅速撤离人员至安全区，拉起警戒线，禁止无关人员进入事故现场。	对外发布信息； 上报郑州航空港区生态环境局、应急管理局、当地区政府。
4	罐区液	1) 查清事故原因，关闭截阀	根据事	向现场处置	对外发布信息；

	位计监控异常、管线夹层泄漏警报	或对泄漏储罐内的剩余油品进行倒罐处理；2)联系协调并配合有关部门对附近地下水进行对照抽水检测，直至水质达标；3)联系协调并配合有关部门对污染的土壤进行监测，需要进行土壤修复的，配合进行相关的前期工作。	故现场情况，联系环保部门，启动水体的应急监测	组提供警戒线、应急车辆保障、倒水管、污水清运车辆等；迅速撤离人员至安全区，拉起警戒线，禁止无关人员进入事故现场。	上报郑州航空港区生态环境局、当地区政府，通知地理油罐生产厂家和地下罐池施工单位进行维修；通知并协调相关信息，配合有关部门进行地下水抽水及土壤修复工作。
5	油品泄漏发生火灾爆炸	1)应急小组使用沙袋做临时围堰对场地内消防废水进行拦截和围挡，防止废水排入厂界外；2)对溢流至场地外的废液对临近街道的雨水收集口采用拦截坝进行拦截和收集；3)采用抽水泵及空桶对废水进行收集；4)调集密闭的罐车将收集的废液收集在储罐内，统一送有资质单位处理；5)对污染场地进行洗消，洗消废水收集并单独存放，统一送有资质单位处理。	联系环保部门，启动大气或水体的应急监测	向现场处置组提供消防沙、消防锹、警戒线等物资；迅速向上风向撤离人员至安全区，拉起警戒线，禁止无关人员进入事故现场	对外发布信息；上报郑州航空港区生态环境局、应急管理局、当地区政府。

4.2.6.4 应急预案

(1) 应急计划区

应急计划区主要针对危险目标，目的在于控制事故不蔓延，将事故尽量限制在站内，并尽快消除。环境保护目标区则应尽快脱离污染区，做好人员的疏散。

(2) 应急机构组织人员

加油站成立应急机构，由站长担任组长，负责指挥应急救援队伍，向上级报告并向友邻单位通报情况，以及负责事故报警、报告和事故处理工作的指挥，组织实施事故应急救援训练和演习，督促检查做好救援准备工作。

(3) 应急救援保障

通讯设备：电话、手机等。

防护装置：救援人员需配备个人用防护装备

医疗急救：应急医药箱等

消防设备：灭火器、消防沙等

(4) 事故抢救方案

①油罐及输油管道泄漏，导致周边土壤及地下水污染。

涉及的环境风险与应急措施为：油罐为双层罐，管线设有防渗沟，油罐内配有液位仪，油罐及管线内部配有油罐泄漏检测仪，每天专人多次查看液位仪、油罐泄漏检测仪的情况，若发生泄漏，能够及时发出警报。并用油罐车对罐内油品进行倒罐，并同时查找泄漏点。涉及的应急资源为：由于站内无空罐，需及时请求外部救援，调集油罐车。

②加油机及油罐车卸油时发生的油品泄漏导致周边土壤及地表水污染。

涉及的环境风险与应急措施为：泄漏量较小时，站内人员需立即停止加卸油作业，所有阀门都应关闭。对泄漏源进行封堵，用吸油毡、消防沙充分吸收油品；泄漏量较大时，相关装油点及邻近位置的一切装卸作业应立即停止。所有阀门都应关闭。及时封堵站内雨水排放口及油站出入口，并用吸油毡、消防沙等对油品进行吸收和围堵，用消防桶、消防铲等对油品进行收集，送有资质的单位进行处理。

泄露油品清除前，不得操作车辆启动器。负责人宣布事故结束前，不得恢复作业。涉及的应急资源为：吸油毡、消防沙、消防沙袋、消防铲、消防桶、隔离桩。

③站内发生火灾及爆炸事故，灭火过程中产生的消防泡沫等流至站外及站内雨水收集口，污染土壤及水体。

涉及的环境风险与应急措施为：站内可控制的火灾事故，用灭火器及灭火毯对着火点进行灭火。站内不可控制时，站内进行灭火的同时，请求外部救援。用消防沙袋对灭火过程中产生的消防泡沫及雨水收集口进行围堵，采用抽水泵及空桶对其进行收集，送有资质单位统一处理。涉及的应急资源为：灭火器、灭火毯、消防沙、抽水泵、空桶，及时请求外部救援。

(5) 应急状态终止和善后措施

加油站应急应激状态的终止由应急指挥办公室决定并发布。事故现场及受影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。善后措施包括确认事故状态彻底解除、

清理现场、清除污染、恢复生产，对事故受伤人员的医治，事故损失的估算，事故原因的分析和防止事故再发生的防范措施，写出事故报告，报有关主管部门等。

(6) 应急培训、宣传及演习

为确保事故发生时能启动有效的应急预案，加油站应结合安全评估，应急预案涉及到的各应急计划区，编制《郑州港源石化有限公司加油站突发环境事件应急预案》，让每个员工知晓并掌握，同时加强职工安全知识和安全意识教育，提高职工安全生产素质，做到既能杜绝事故又能控制事故。定期进行一次应急演练，并进行应急设施的检查和维护。

(7) 更新与修订

本站建成后应根据实际建设情况编制突发环境事件应急预案，并于环境管理部门进行备案。

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第十二条的要求，至少需要每三年对预案进行一次回顾性评价，若本站出现环境风险、应急组织、应急物资、应急监测及应急措施等发生重大变化或演练中发生问题的需要对预案进行修订。

4.2.6.5 环境风险评价结论

本项目在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，对影响安全的因素采取措施予以消防，罐区做好安全防护措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求，一旦发生事故，依靠站内安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。

因此，只要加油站严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目投产后其生产是安全可靠的。

4.3 全文公示

根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》、《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》中的相关要求，我单位于2022年12月12日在大河网上对报告全文进行公开公示，公示链接：http://www.jinbw.com.cn/xiaofei/20221212/t_1670838263288759.html，网

上公示截图见附图 13。公示期间未见有当地公众或团体与我单位或环评单位联系，未接到有关对本项目环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等，没有提出对本报告表或建设项目的不同看法及反对意见。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	油气排放口 DA001	非甲烷总烃	油气回收系统:汽油卸油油气回收、汽油加油油气回收(带油气回收的加油枪),汽油罐储油废气、汽油加油损失废气经收集后进入膜式冷凝油气液化回收装置处理,尾气经4m高油气排放口DA001排放。	《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)
	厂界无组织	非甲烷总烃	/	《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)表3油气浓度无组织排放限值
地表水环境	生活污水、洗车废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口DW001经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂。本项目洗车水经1座63m ³ 的隔油沉淀池处理后上清液循环使用,定期补充,不外排。	《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表4三级标准限值、郑州航空港区第一污水处理厂进水水质要求
声环境	加油机、潜油泵、进出站车辆	设备噪声	隔声、减振、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类/4类标准
固体废物	①隔油沉淀池底泥定期清掏,随清随运,运往周边建材公司。 ②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾,交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集,分类处理的方式处理。 ③建设单位委托专业公司进行清洗,清洗油罐时提前与有危险废物处置运输资质单位联系,派专用车辆前来收集处理,清洗结束后,产生的废油泥、含油手套抹布可立即运走,送至有危险废物经营许可证的单位处理,不在站区内存放。 清洁油品跑冒滴漏的地面时产生的含油手套抹布混入生活垃圾,交由环卫部门处理,不需要委托有危险废物处置运输资质单位运输处置。废油泥和含油手套抹布均不在本加油站站区内进行暂存。			
土壤及地下水污染防治措施	针对本项目进行设置分区防渗措施,储油罐、输油管线均采用双层结构,安装铺设过程中采用必要的防渗防漏防腐措施,并设置有测漏报警器、液位仪等,一旦管线或储罐发生泄漏可及时发现并启动应急预案对其进行收集;站区地面全面硬			

	化防渗防漏处理；化粪池、隔油沉淀池设置防渗措施；并针对土壤和地下水开展跟踪监测。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	购置干粉灭火器、沙袋、消防沙、应急桶、铁锹等应急物资；建立严格的出入库管理制度；完成突发环境事件应急预案的备案工作；培训员工火灾及泄漏事故的应急对策，做好火灾事故、泄漏事故防范工作；严格按照规范进行卸油、加油作业。严格执行本次环评提出的风险防范及应急措施。
其他环境管理要求	1、环境管理 环境管理机构由管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及生态环境部门的监督和指导；定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转；对项目环保人员进行环境保护教育，不断提高环保人员的业务素质。 运行期管理建议： （1）对储油系统及管道定期进行检查和维护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗漏情况发生，并在火灾危险场所设置报警装置。 （2）平时应加强管理，减少跑、冒、滴、漏，同时站方应注意消防等工作，杜绝漏油、火灾等恶性事故的发生。 （3）制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，同时建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人。 （4）建立健全的环境管理制度，接受环保部门的监督。 （5）严格执行监测计划，定期对储油罐下游监测井水质进行检测，降低油品泄漏污染地下水环境的风险。 2、排污许可制度 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为“四十二、零售业 52 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526”中“位于城市建成区的加油站”类别，属于实施简化管理的行业，本项目预计 2022 年 12 月建成，企业应在实际排污前申请排污许可证。 3、环境保护设施验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）要求：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。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。 4、环保设施投资

本项目总投资 500 万元，环保投资为 26 万元，环保投资占总投资的 5.2%，主要用于废气治理设施、噪声治理设施等。主要环保投资概算如下：

表 5-1 项目环保投资估算一览表

项目	污染源	污染物	治理或处置措施	投资额 (万元)
废气治理	油气排放口 DA001	非甲烷总 烃	油气回收系统：汽油卸油油气回收、汽油加油油气回收（带油气回收的加油枪），汽油罐储油废气、汽油加油损失废气经收集后进入膜式冷凝油气液化回收装置处理，尾气经 4m 高油气排放口 DA001 排放。	15
废水治理	生活污水、洗 车废水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	本项目生活污水经化粪池处理后通过站区东北侧废水总排口 DW001 经市政污水管网进入 郑州航空港区第一污水处理厂。本项目洗车水经 1 座 63m ³ 的隔油沉淀池处理上清液循环使用，定期补充，不外排。	5
噪声治理	机械设备	噪声	基础减振、绿化隔声、低噪声设备等。	1
固体废物治理	①隔油沉淀池底泥定期清掏，随清随运，运往周边建材公司。 ②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。 ③建设单位委托专业公司进行清洗，清洗油罐时提前与有危险废物处置运输资质单位联系，派专用车辆前来收集处理，清洗结束后，产生的废油泥、含油手套抹布可立即运走，送至有危险废物经营许可证的单位处理，不在站区内存放。清洗油品跑冒滴漏的地面时产生的含油手套抹布混入生活垃圾，交由环卫部门处理，不需要委托有危险废物处置运输资质单位运输处置。废油泥和含油手套抹布均不在本加油站站区内进行暂存。			5
合计				26

六、结论

本项目建设符合国家和河南省产业政策要求，选址符合规划，其厂址选择基本可行、站区布局合理。实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放 量（固体废物 产生量）①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排 放 量（固体废物 产生量）③	本项目排放 量（固体废物 产生量）④	以新带老削 减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排 放量（固体废物 产生量）⑥	变化 量 ⑦
废气	非甲烷总 烃	/	/	/	0.1259t/a	/	0.1259t/a	+0.1259t/a
	COD	/	/	/	0.0420t/a	/	0.0420t/a	+0.0420t/a
废水	氨氮	/	/	/	0.0032t/a	/	0.0032t/a	+0.0032t/a
	隔油沉淀 池底泥	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
一般工 业固体 废物	废油泥	/	/	/	0.4t/3a	/	0.4t/3a	+0.4t/3a
	含油手套 抹布	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①