

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示本)

项目名称：中国石化销售股份有限公司江苏南京

永丰大道加油站项目

建设单位（盖章）：中国石化销售股份有限公司

江苏南京石油分公司

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

中国石化销售股份有限公司江苏南京永丰大道加油站项目

环评文件删除不公开信息内容的说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，中国石化销售股份有限公司江苏南京永丰大道加油站项目环境影响报告表报批稿公示版中，联系人和联系电话、主要生产设备、主要原辅材料及理化性质、工艺流程和产排污环节、地下水、土壤环境质量现状监测结果、废气处理装置处理工艺、附图附件因涉及个人和单位隐私作删除处理，其余内容均不涉及国家秘密、商业秘密及个人隐私内容。

特此说明！

中国石化销售股份有限公司江苏南京石油分公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石化销售股份有限公司江苏南京永丰大道加油站项目		
项目代码	2412-320104-89-01-867686		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟）		
地理坐标	北纬 N：32°1'25.638"，东经 E：118°52'11.546"		
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（备案）部门	南京市秦淮区政务服务管理办公室	项目审批（备案）文号	秦政服备（2025）69 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	89
环保投资占比（%）	4.5	施工工期	9 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	2295.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《南京白下高新技术产业园区发展规划（2018-2030）》。 （2）规划名称：《南京市主城区（城中片区）控制性详细规划——孝陵卫及城中范围内的沧波门和麒麟门单元》NJNBa030-05、NJZCe010-25 规划管理单元图则修改； 审批机关：南京市人民政府； 批准文号：宁政复（2024）124 号。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京白下高新技术产业园区规划环境影响报告书》； 审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于南京白下高新技术产业园区规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2019〕27 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1. 规划相符性分析

(1) 与《南京白下高新技术产业园区发展规划（2018-2030）》相符性

根据《南京白下高新技术产业园区发展规划（2018-2030）》，南京白下高新技术产业园区位于江苏省南京市秦淮区，东至运粮河，南至石杨路（原纬七路），西至军农路，北至紫金东路（原光华东路）沿线，总面积 2.4758 平方公里（247.58 公顷）。本项目位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟），属于《南京白下高新技术产业园区发展规划（2018-2030）》规划范围内。

项目与其相符性分析如下表。

表 1-1 本项目与规划相关内容相符性

名称	详细内容	符合性分析	相符性
功能定位	创新型企业的科技创业社区。智力密集的科学园区：创新发展模式，争做南京创新发展的示范区。环境优美的生态园区：落实上层控制性详细规划要求，保护生态环境资源，提升环境品质。和谐便捷的宜居园区：建设和谐社区的典范，建成南京中心城东部的现代化创新园区。	本项目建成后可促进白下高新技术产业园区经济建设发展，将为周边区域提供机动车燃油销售服务，符合和谐便捷的宜居园区的规划要求。	符合
发展目标	将园区建设成为突显“科技、智慧、低碳”为主题的科技创业社区，打造南京市秦淮区东部现代化城市建设的先行区。	本项目属于“F5265 机动车燃油销售”，不属于限制和禁止发展的产业类型，建成后可促进生产、生活、生态空间协调发展，符合规划要求。	符合

(2) 与《南京市主城区（城中片区）控制性详细规划—孝陵卫及城中范围内的沧波门和麒麟门单元》NJNBa030-05、NJZCe010-25 规划管理单元图则修改相符性

根据《南京市主城区（城中片区）控制性详细规划—孝陵卫及城中范围内的沧波门和麒麟门单元》NJNBa030-05、NJZCe010-25 规划管理单元图则修改，NJNBa030-05 单元东至秦淮河、西至绕城公路、南至紫霞路、北至光华路，用地面积约 21.4 公顷。本项目位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟），处于主城区（城中片区）NJNBa030-05 地块范围内。本项目属于“F 批发和零售业”中的“F5265 机动车燃油销售”，位于 NJNBa030-05 规划单

元 NJNBa030-05-24 地块，建设项目所在地块用地性质为 B41 加油加气站用地，符合规划要求。

2. 规划环境影响评价相符性分析

根据《省生态环境厅关于南京白下高新技术产业园区规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2019〕27 号），本项目与规划环境影响评价相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与规划环评及其审查意见相关内容相符性

序号	要求	符合性分析	相符性
1	加强规划引导，严格入区项目环境准入。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的环境准入负面清单。区内不符合产业定位或者环境管理要求的 28 所、乐金熊猫等现有工业企业，不得扩大生产规模、强化污染控制措施，适时搬迁。	本项目属于“F 批发和零售业”中的“F5265 机动车燃油销售”，符合规划用地要求。项目不属于鼓励类、限制类与淘汰类，属于允许类，不在《报告书》提出的环境准入负面清单内，符合国家和地方相关产业政策。	符合
2	优化园区用地布局。根据规划要求和用地实际情况调整园区用地布局，对不符合土地利用规划的 28 所、乐金熊猫等现有工业企业按照报告书提出的整改计划进行控制、转型或搬迁。	本项目所在地块用地性质为 B41 加油站用地，符合规划要求。	符合
3	完善环境基础设施，严守环境质量底线。完善区域雨污分流与污水排放系统，推进区域水环境整治；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确园区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少挥发性有机物、酸性废气等污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。加强交通用地的噪声与振动污染控制，宁芜铁路（轨道 8 号线）、地铁 13 号线、宁芜铁路外绕线、京沪高铁仙西联络线、绕城公路沿线按照环评要求划定规划控制范围。	本项目实行雨污分流，生活垃圾由环卫部门统一处理；危险废物由危废处置单位处置；排放废水、废气、噪声符合排放控制要求，且采取了有效治理措施。	符合
4	切实加强环境监管，完善环境风险应急体系建设。健全园区环境管理机构，严格环境管理制度。新建项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，对于未及时履行环评、竣工环保验收的建设单位，应责令其限期办理环保手续。尽快编制完成园区突发环境事件风险应急预案，并定期组织演练。定期对已建工业企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施。	本项目为新建项目，严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。项目建成后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	符合
5	加强环境影响跟踪监测，建立包括环境空	本项目按照《排污单位自行	符合

	气、地表水、地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测结果、结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，完善并落实园区日常环境监测和污染源监控计划。	监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）等要求制定自行监测方案，并定期开展自行监测。
	综上，本项目的建设能够满足区域规划及规划环境影响评价要求。	
其他符合性分析	1. “三线一单”相符性 （1）与区域生态保护红线规划相符性 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果，本项目建设地点位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撒洪沟），项目用地范围内不涉及永久基本农田，不占用生态保护红线，不占用生态空间管控区域。项目的建设符合生态空间管控区域的相关要求。 （2）环境质量底线相符性 根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，2025 年上半年，全市生态环境质量总体稳定。环境空气质量较去年同期持续改善；水环境质量总体良好，城市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。根据实况数据统计，全市环境空气质量优良天数为 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。本项目“三废”排放量较小，项目建成后不会造成区域各环境要素功能改变，符合环境质量底线的相关规定要求。 随着南京市深入打好污染防治攻坚战逐步推进，积极稳妥推进碳达峰、碳中和，开展大气污染防治，落实 VOCs 专项治理、重点行业和重点设施整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。 （3）资源利用上线相符性	

本项目位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内；项目所用原辅料均依托现有市场供应，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；用水来自当地自来水管网，不会达到水资源利用上线；用电由当地供电部门供给，不会达到电资源利用上线。符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其禁止准入类项目和许可准入类项目；对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于其禁止类项目，为允许建设项目。因此，本项目建设符合环境准入相关规定。

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

(5) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表 1-3 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
江苏省			
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然资函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企	本项目不在生态保护红线范围内；本项目行业类别为“F5265 机动车燃油销售”，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；本项目不属于化工项目，不属于钢铁行业。	符合

	业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目污染物经处理后达标排放，项目建设不会突破生态环境承载力。	符合
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目行业类别为“F5265 机动车燃油销售”，企业将编制突发环境事件应急预案，并按要求严格执行环境风险防控。	符合
资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目新增用水量远小于区域水资源总量；本项目不涉及销售、燃用高污染燃料，不涉及燃用高污染燃料设施。	符合
长江流域			
空间布	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保	本项目不在生态保护	符合

局约束	护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	红线和永久基本农田范围内；本项目不属于禁止项目；不涉及港口、码头、过江干线通道，不属于焦化项目。									
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水排至城东污水处理厂集中处理后达标排放。废水污染物总量在城东污水处理厂内平衡。	符合								
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目涉及汽油的存储，企业将编制突发环境事件应急预案，并按要求严格执行环境风险防控。	符合								
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	符合								
综上，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求相符。 （6）与南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析 本项目位于南京白下高新技术产业园区内，对照南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果可知，项目位于重点管控单元，其管控要求与本项目的相符性分析见表 1-4。 表 1-4 与南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析 <table> <tr> <th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td colspan="4">南京市</td></tr> </table>				管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	南京市			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性								
南京市											

	空间布局约束	1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2. 优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。 3. 巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第二代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。 4. 根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》（宁政〔2021〕43号），主城区重点发展总部经济，近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业，构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设符合《江苏省设，江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级，重点打造软件和信息服务、智能电网两个首批国家先进制造业集群，溧水区深化制造业高质量发展试验区建设，浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、石化、现代煤化工航空制造业等特色产业集群。 5. 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。 6. 根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模，新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内，产业园区以制造业功能为主，产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准，确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块，实行差别化管理。 7. 根据《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年	本项目行业类别为“F5265 机动车燃油销售”；项目建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）的相关要求；本项目不属于六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、石化、现代煤化工航空制造业等特色产业集群项目，不涉及重金屬产业。	符合
--	--------	---	--	----

	版) >江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)相关要求。 8. 石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划,新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 9. 推动涉重金属产业集中优化发展,新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 10. 按照《南京市历史文化名城保护条例》、《南京城墙保护条例》以及《南京历史文化名城保护规划》等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求,严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设,严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模,改善人居环境,提升功能品质。		
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施主要污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 严格“两高”项目源头管控,坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量(等量)替代的高耗能项目,不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目,不得审批。对大气环境质量未达标地区,实施更严格的污染物排放总量控制要求。 3. 持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量,按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造,全面完成钢铁行业全流程超低排放改造,推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造,推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排,推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目,到2025年,溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、10%,溶剂型胶粘剂使用量下降20%。 4. 持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量,按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的,不得排入城市污水处理集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施,现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估,认定不能接入的限期退出,认定可以接入的须预处理达标后方可接入。 5. 到2025年,全市重点行业重点重金属(铅、汞、镉、铬、砷)污染物排放量比2020年下降不低于5%。 6. 有序推进工业园区开展限值限量管理,实现污染物排放浓度和总量“双控”。	本项目运行过程中在采取相关措施后环境影响可接受;本项目不属于“两高”项目,不属于钢铁、水泥、铸造等重点行业,不涉及生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等;本项目废水不含重金属、难降解废水、高盐废水,废水经处理后达标接管城东污水处理厂处理,废水污染物总量在城东污水处理厂内平衡。	符合
环境风险防控	1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2. 健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急	企业将编制突发环境事件应急预案,并按要求严格执行环境风险防控。	符合

	预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。 3. 健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。 4. 严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。		
资源利用效率要求	1. 到2025年，全市年用水总量控制在59.1亿立方米以下，万元GDP用水量较2020年下降20%，规模以上工业用水重复利用率达93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达25%，灌溉水利用系数进一步提高。 2. 到2025年，能耗强度完成省定目标，单位GDP二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业2025年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比2020年降低18%。 3. 到2025年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达30%。 4. 到2025年，全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置体系基本实现全覆盖。 5. 到2025年，自然村生活污水治理率达到90%，秸秆综合利用率稳定达到95%以上（其中秸秆机械化还田率保持在56%以上），化肥使用量、化学农药使用量较2020年分别削减3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。 6. 到2025年，实现全市林木覆盖率稳定在31%以上，自然湿地保护率达69%以上。 7. 根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境的保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。 8. 禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目产生的危废由有资质的单位处置；不涉及高污染燃料的使用。	符合
南京白下高新技术产业园区			
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：软件和信息服务业、智能制造产业、智能交通产业、科技服务业。 （3）禁止引入：与园区产业定位不相符的生产型企业；在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，建设污染文物保护单位及其环境的设施，开展可能影响文物保护单位环境的活动；新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的研发项目；P3、P4生物安全实验室，转基因实验室；含医	本项目符合园区规划和规划环评及其审查意见相关要求；本项目行业类别为“F5265机动车燃油销售”，符合区域产业定位，不属于规划和规划环评禁止引入的项	符合

	药、化工类专业中试内容的研发基地。 (4) 28 所喷涂车间 200m防护距离内的土地，不得用于居民住宅、学校、医院等项目开发。		目	
污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。		本项目废水污染物总量在城东污水处理厂内平衡	符合
环境风险防控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。 (2) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		本项目将编制突发环境事件应急预案并备案、演练；本项目定期对污染物排放进行自行监测	符合
资源利用	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。		本项目运营期主要利用的能源为清洁能源电能和自来水，按照国家和省能耗及水耗限额标准执行，提高资源利用效率。	符合
2. 产业政策及规划相符性 与本项目有关的选址选线、规模、产业政策及用地规划详见表 1-5。 表 1-5 项目初筛情况一览表				
序号	初筛内容		相关情况	分析结论
1	选址选线		位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟），符合国家和地方产业政策和用地要求；根据苏（2025）宁秦不动产权第 0005162 号，该地块用途为零售商业用地（加油），本项目为机动车燃油零售，符合用地要求。	符合选址选线要求
2	规模		在南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟）地块进行建设，项目为机动车燃油零售，不涉及生产。	本项目为机动车燃油零售，不涉及生产，符合要求
3	产业政策		建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类与禁止类，属于允许类。因此建设项目符合相关国家和地方产业政策。	符合产业政策要求
4		生态保护红线	本项目不涉及生态保护红线和生态空间管控区域。	不在生态空间管控区域范围内，符合要求
5	“三线一单”	环境质量底线	根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，2025 年上半年，全市生态环境质量总体稳定。环境空气质量较去年同期持续改善；水环境质量总体良好，城市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。本	符合要求

			项目对周边环境可接受，项目建成后不会造成区域各环境要素功能改变，符合环境质量底线的相关规定要求。	
6		资源利用 上线	本项目仅消耗少量的电力、水资源。	符合要求
7		环境准入 清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中禁止准入类，为允许建设项目。	符合要求
8	与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的相符性		本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》中的项目。	符合要求
3. 其他相关政策文件相符性 （1）与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》相符性分析 表 1-6 与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》相符性分析				
名称	指南要求		本项目情况	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。双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156）的其他规定。		本项目拟使用的油罐均为SF双层油罐，罐体结构设计符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的规定。	符合
	与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH 3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。		本项目油罐为SF型双层罐，内侧钢结构、外侧玻璃纤维增强塑料结构。	符合
	双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T 30040）中的渗漏检测方法，在地下水饮用水水源地保护区和补给区优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。		本项目双层罐设置测漏仪，可实时监控油罐渗漏情况，若发生渗漏将进行报警提示。	符合
防渗池 设置	为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156）的规定。		本项目采用双层油罐，故可不设防渗池。	符合
应急响应	若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在 1 天内向环境保护主管部门报告，在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物		本项目将制定相关的应急预案及应急响应措施，如发生泄漏，将立即启动应急响应措施，配合整体救援行动，控制影响污染程度，将环	符合

	浓度，采取应急响应措施。	境影响及损失降至最小。	
(2) 与《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020) 相符性分析			
表 1-7 与《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020) 相符性分析			
名称	标准要求	本项目情况	相符性
基本要求	加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。	本项目采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。	符合
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。	本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。	符合
	卸油和油气回收接口应安装公称直径为 100mm 的截流阀（或密封式快速接头）和帽盖，现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。	本项目卸油和油气回收接口安装直径为 100mm 的截流阀（或密封式快速接头）和帽盖。	符合
	连接软管应采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。	本项目采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。	符合
	所有油气管线排放口应按 GB 50156 的要求设置压力/真空阀，如设有阀门，阀门应保持常开状态；未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。	本项目油气管线排放口按 GB 50156 的要求设置压力阀。	符合
	连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线公称直径不小于 50mm。	本项目地下管线应坡向油罐，坡度大于 1%，管线公称直径不小于 50mm。	符合
	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车罐内。	本项目设置加油站油气回收系统。	符合
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在正常工作状况下应保持密闭，油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。	本项目所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭，油气泄漏浓度满足油气回收系统密闭点位限值要求。	符合
	埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。	本项目埋地油罐内带液位计，采用电子式液位计。	符合
	应采用符合 GB 50156 相关规定的溢油控制措施。	本项目按 GB 50156 相关规定采用防溢流阀等溢油控制措施。	符合

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。	本项目的加油油气回收系统是采用真空辅助方式密闭收集的。	符合
	油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器，集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。	本项目油气回收管线坡向油罐，坡度大于1%。	符合
	加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。	本项目加油软管配备拉断截止阀。	符合
	应严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。	运营过程中按规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。	符合
在线 监测 系统	在线监测系统应能够监测每条加油枪气液比和油气回收系统压力，具备至少储存 1 年数据、远距离传输，具备预警、警告功能。在线监测系统监测功能、技术要求和预报警条件等见附录E。	本项目需安装气液比和密闭性压力的在线监测，并按要求设计施工。	符合
	在线监控系统可在卸油口附近、加油机内/外（加油区）、人工量油井、油气处理装置排放口等处安装浓度传感器监测油气泄漏浓度。		
	在线监测系统可在卸油区附近、人工量油井、加油区等重点区域安装视频监控用高清摄像头，连续对卸油操作、手工量油、加油操作等进行视频录像并存储。可整合利用加油站现有视频设备，视频资料应保持 3 个月以上以备生态环境部门监督检查，并预留接入到环保管理平台的条件。		
	在线监测系统应能监测油气处理装置进出口的压力、油气温度（冷凝法）、实时运行情况和运行时间等。		
(3) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析			
表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析			
名称	标准要求	本项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。	本项目汽油储存于密闭的SF双层油罐。	符合
	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目的SF双层油罐为密闭的埋地油罐。	符合
	VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合储存真实蒸气压大于等于 76.6kPa的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他有效措施。	SF 双层油罐密封性良好。	符合

	固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。	SF 双层油罐密封性良好，密闭。企业应定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目油品由密闭油罐车运输。	符合
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目油品均采用密闭油罐车运输，且针对汽油设置加油站油气回收系统。	符合
	企业应建立台账，记录VOCs原辅料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年	企业应建立台账，记录油品周转量等信息，台账保存期限不少于3年。	符合
企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业应按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）等制定例行监测方案。	符合
	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内VOCs无组织排放监控要求参见附录A。	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	符合
（4）与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）文件相符性分析 表 1-9 相符性分析一览表			
序号	《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）具体内容	符合性分析	相符性
1	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目对原料的理化性质等进行分析，所需原料主要为汽油。不属于禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	相符
2	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科	本项目为机动车燃油销售项目，在卸油、加油等环节中，储	相符

	学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%。由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	罐、加油机等均为密闭空间，仅在卸油、加油时大呼吸、小呼吸有少量非甲烷总烃产生，且采用加油站油气回收系统针对汽油进行回收，回收效率可达 95%。	
3	项目应按照国家规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目将按照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）中的要求，设置加油站油气回收系统，回收效率可达 95%，未回收的部分以无组织形式排放。	相符
4	涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目涉及相关原辅材料（汽油）名称及使用量记录，并做好相关台账管理，对加油站非甲烷总烃废气定期安排监测，台账保存记录不少于三年。	相符
综上所述，拟建项目符合国家及地方相关政策。			

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目情况

1. 项目由来

中国石化销售股份有限公司江苏南京永丰大道加油站项目位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟），项目占地面积 2295.7 平方米。拟建站房一座，建筑面积约为 237.81 平方米；拟建罩棚一座，柱围面积约为 37.24 平方米；配备埋地储罐及其工艺管线、加油机；拟配备光伏发电、充电及汽服设施。项目建成后预计全年销售汽油 4000 吨。本项目已取得南京市秦淮区政务服务管理办公室出具的备案证（秦政服务〔2025〕69 号），项目代码：2412-320104-89-01-867686。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十、社会事业与服务业；119.加油、加气站”中的“报告表：城市建成区新建、扩建加油站”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，需开展项目的环境影响评价工作。我单位在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，结合该项目的建设特点，编制了此环境影响报告表，上报南京市秦淮生态环境局审批。

2. 项目概况

项目名称：中国石化销售股份有限公司江苏南京永丰大道加油站项目；

建设地点：南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟）；

建设单位：中国石化销售股份有限公司江苏南京石油分公司；

建设规模：用地面积 2295.70m²；

投资总额：2000 万元；

行业类别及代码：F5265 机动车燃油零售。

3. 产品方案

本项目主要销售的产品及年销售量见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称及规格	设计能力（t/a）	年运行时数
1	汽油	4000	8760h

注：油品设计销售能力由建设单位参考周边居民数量和周边加油站情况得出。

二、项目建设内容

1. 工程建设内容

本项目主要建设内容情况见表 2-2。

表 2-2 本项目工程建设内容一览表

工程名称	建设名称		设计能力
主体工程	储存油罐		30m ³ *3（双层）
	加油岛		2 座（2 台 6 枪加油机，共 12 枪）
	站房		237.81m ²
辅助工程	罩棚		37.24m ²
	充电车位		8 座
	太阳能光伏发电系统		1 套
	洗车工位		1 座
	维保工位		3 座
公用工程	供电		20 万 kwh/a
	给水		568.5t/a
	排水		343.1t/a
	绿化		293.41m ²
环保工程	废气		二次油气回收系统（包含卸油油气回收系统、加油油气回收系统、在线监测系统）
	废水	化粪池	2m ³ *1
		洗车废水处理回用装置	3t/h
	噪声		减振、降噪装置
	固废		生活垃圾由环卫部门统一处理；废机油、废铅蓄电池暂存于危废暂存柜；清罐油泥由有资质单位直接运走并进行妥善处置，不在本加油站内暂存
应急设施	视频监控		1 套（站房、加油区、出入口、罐区和卸油区视频监控系统设计）

（1）给排水

①给水工程

项目用水主要为生活用水、洗车用水和绿化用水，年用水量 568.5t/a，由市政给水管网提供。

②排水工程

项目生活污水经化粪池处理，洗车废水经洗车废水处理回用装置处理，达到南京市城东污水处理厂接管标准要求后，通过市政污水管网进入南京市城东

污水处理厂处理，处理达标后排入运粮河。雨水经明沟、落水管收集后，通过阻断阀和水封井后排入市政雨水管网。



图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

(2) 供电

该项目运营期用电量约 20 万 kWh/a，区域供电能力可满足需求。

(3) 储运

该项目油品使用槽车运输，且该托运油车的停车位，与汽车停车位间隔一定的距离，建设项目贮存系统为 3 只 30m³ 的卧式埋地油罐，其埋地油罐采用 SF 双层储罐。

(4) 加油站等级

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)，加油站的等级划分应符合表 2-3 的规定。本项目加油站单罐容积为 30m³，汽油罐总容积为 90m³，本加油站等级为三级。

表 2-3 加油站等级划分

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	≤50
二级	90<V≤150	≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

注：V为油罐总容积。柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

2. 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工共计 5 人。

工作制度：年工作日为 365 天，三班制，每班工作 8 小时，年工作时间为 8760h。

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

[illegible]

建设项目运营期主要销售汽油，其理化性质详见表 2-5。

表 2-5 油品的理化性质

序号	油品名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理	储运及泄漏应急处置

5. 项目总平面布置及周边概况

本项目位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟），项目地理位置见附图 1。项目南侧、东侧分别为南京白下高新技术产业园区 1 栋、2 栋；北侧为撇洪沟；西侧为永丰大道。本次新建加油站与周边建构物间距均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的相关要求，项目周围 500 米范围环境现状见附图 2。

本站由储罐区、加油区（由罩棚、加油岛组成）、站房（包括洗车工位、维保工位）、小型车充电区等组成。站房位于站区东部，加油区位于站区中部，油罐区设置在罩棚行车道下，卸车区位于站区西部，小型车充电区位于站区南部。其余为内部道路、停车位和绿化用地，加油站入口与出口均位于西侧的永丰大道。项目平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节	一、工艺流程简介				
	二、产污环节				
	表 2-6 主要污染物产生环节分析表				
	污染源	编号	产污工序	主要污染物	处理处置方式
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目所在地位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟），现状为空地。根据现状监测，地块满足《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）中第二类用地筛选值限值。因此，本项目不存在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

一、大气环境

1. 大气环境质量标准

建设项目位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，属大气环境功能二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改清单中二级标准。具体指标数值列于表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	

区域环境质量现状

2. 大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》中根据实况数据统计，全市环境空气质量优良天数为 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。各项污染物指标监测结果：细颗粒物（PM_{2.5}）平均值为 31.9 微克/立方米，同比下降

6.2%，达标；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值为 55 微克/立方米，同比上升 3.8%，达标；二氧化氮（NO₂）平均值为 24 微克/立方米，同比下降 7.7%，达标；二氧化硫（SO₂）平均值为 6 微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，同比下降 10.0%，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 169 微克/立方米，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 天。项目所在区域 O₃ 超标，因此判定为非达标区。

（2）常规污染物环境质量现状

本项目常规污染物的环境质量现状引用《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》的现状监测数据，监测结果见表 3-2。

表 3-2 常规污染物环境质量现状监测结果

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
SO ₂	平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	平均质量浓度	24	40	60	达标
PM ₁₀	平均质量浓度	55	70	78.6	达标
PM _{2.5}	平均质量浓度	31.9	35	91.1	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时值	169	160	105.6	不达标

上表可知，2025 年上半年南京市超标因子主要为 O₃。

（3）区域削减

为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《2025 年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》，紧盯环境空气质量改善目标任务。随着南京市深入打好污染防治攻坚战的逐步推进，积极稳妥推进碳达峰、碳中和，开展大气污染防治，落实 VOCs 专项治理、重点行业 and 重点设施整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治等措施。积极推进 VOCs 和 NO_x 协同减排，加强 PM_{2.5} 和 O₃ 的协同管控，强化污染物与温室气体协同治理，坚持属地与区域协同治理，坚持精准治污、科学治污、依法治污，推动经济发展和环境保护并行。在落实各项大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改

善。

二、地表水环境

1. 地表水环境质量标准

本项目接管污水处理厂为南京市城东污水处理厂，达标尾水排入运粮河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，运粮河应执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水标准，详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准主要指标值

水功能区	类别	pH	化学需氧量	氨氮	总磷 (以 P 计)	溶解氧	石油类	LAS
运粮河	Ⅲ	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≥5	≤0.05	≤0.2
标准依据	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）							

2. 地表水环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，2025 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良率（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）为 97.6%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。

全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 8 条水质为Ⅱ类，10 条水质为Ⅲ类，与上年同期相比，水质无明显变化。

三、声环境

1. 声环境质量标准

按照《南京市声环境功能区划分调整方案》规定，本项目所在地属于 2 类区，环境噪声应达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，加油站西厂界临近永丰大道，为主干道道路，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 声环境质量标准（等效声级：dB(A)）

标准	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准	60	50
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准	70	55

2. 声环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2025年上半年）》，全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为55.0分贝，同比下降0.1分贝；郊区区域环境噪声均值52.7分贝，同比上升0.4分贝。

全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8 分贝，同比下降 0.3 分贝；郊区交通噪声均值 65.7 分贝，同比下降 0.9 分贝。

四、地下水环境

1. 地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）。

表 3-5 地下水质量指标及限值

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类	执行标准
1	色	≤5	≤5	≤15	≤25	>25	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
2	嗅和味	无	无	无	无	有	
3	浑浊度	≤3	≤3	≤3	≤10	>10	
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有	
5	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0	
6	总硬度/ (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
7	溶解性总固体 / (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
8	硫酸盐/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
9	氯化物/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
10	铁/ (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
11	锰/ (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	
12	铜/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	
13	锌/ (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00	
14	铝/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50	
15	挥发性酚类/ (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
16	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	
17	耗氧量/ (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	
18	氨氮/	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	

	(mg/L)						
19	硫化物/ (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10	
20	钠/ (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	
21	亚硝酸盐/ (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	
22	硝酸盐/ (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
23	氰化物/ (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
24	氟化物/ (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
25	碘化物/ (mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50	
26	汞/ (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
27	砷/ (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
28	硒/ (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1	
29	镉/ (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
30	铬/ (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.005	≤0.10	>0.10	
31	铅/ (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	
32	三氯甲烷/ (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300	
33	四氯化碳/ (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0	
34	苯/ (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120	
35	甲苯/ (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400	
36	萘/ (μg/L)	≤1	≤10	≤100	≤600	>600	
37	乙苯/ (μg/L)	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600	
38	二甲苯(总 量)/ (μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000	
39	1,2-二氯乙烷	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤40.0	>40.0	
40	石油类/ (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0	参照《地表水环 境质量标准》 (GB 3838- 2002)

2. 地下水环境质量现状

本次委托江苏迈斯特环境检测有限公司对项目所在地现有的地下水进行监测，采样时间为2025年6月18日，监测报告编号为：MST20250615010-1。具体

监测点位和监测结果见下表。

表 3-6 地下水监测点位一览表

编号	监测点位	指标名称	监测频次
D1	拟建项目地	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、萘、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、二氯乙烷	监测 1 天， 监测 1 次
		石油类、石油烃（C ₆ -C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	

由上表可知，监测点的硫酸盐、亚硝酸盐、氰化物、三氯甲烷、甲苯、乙苯、二甲苯、1,2-二氯乙烷指标达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的II类标准，锰、铝、耗氧量、氨氮、硝酸盐、四氯化碳、苯指标达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准，其余指标均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的I类标准和相应参考标准限值。

五、土壤环境

1. 土壤环境质量标准

土壤45项和石油烃执行《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）表2中的第二类用地限值。

表 3-8 土壤污染风险筛选值和管制值（mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120

11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	4500	5000	9000

	2. 土壤环境质量现状 本次委托江苏迈斯特环境检测有限公司对项目所在地现有的土壤进行监测，采样时间为2025年6月17日，监测报告编号为：MST20250615010-1。具体监测点位和监测结果见下表。 表 3-9 土壤监测点位一览表 <table><tr><th>编号</th><th>监测点位</th><th>采样深度</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>T1</td><td>拟建项目地</td><td>表层样： 0~0.2m</td><td>pH、45 项、石油类、石油 烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀- C₄₀）、甲基叔丁基醚</td><td>监测 1 天，监测 1 次</td></tr></table> 由上表可知，监测点的土壤检测指标均小于《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）中第二类筛选值。	编号	监测点位	采样深度	监测项目	监测频次	T1	拟建项目地	表层样： 0~0.2m	pH、45 项、石油类、石油 烃（C ₆ -C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ - C ₄₀ ）、甲基叔丁基醚	监测 1 天，监测 1 次
编号	监测点位	采样深度	监测项目	监测频次							
T1	拟建项目地	表层样： 0~0.2m	pH、45 项、石油类、石油 烃（C ₆ -C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ - C ₄₀ ）、甲基叔丁基醚	监测 1 天，监测 1 次							
环 境 保 护 目 标	一、大气环境 根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 二、声环境 根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 三、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内不存在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。 四、生态环境 本项目用地范围内无生态环境保护目标。										
	一、废气 本项目废气污染物非甲烷总烃排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中规定的限值，详见表 3-11。 表 3-11 加油站大气污染物排放标准 <table><tr><th>污染物项目</th><th>排放限值 mg/m³</th><th>限值含义</th><th>污染物排放 监控位置</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>监控点处 1 小时平</td><td>企业边界无组织排放</td><td>《加油站大气污染物</td></tr></table>	污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	污染物排放 监控位置	标准来源	非甲烷总烃	4.0	监控点处 1 小时平	企业边界无组织排放	《加油站大气污染物
	污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	污染物排放 监控位置	标准来源						
	非甲烷总烃	4.0	监控点处 1 小时平	企业边界无组织排放	《加油站大气污染物						

		均浓度值	监控位置参照 HJ/T 55 规定	排放标准》（GB 20952-2020）
二、废水 本项目生活污水经化粪池处理，达到南京市城东污水处理厂接管标准要求后，通过市政污水管网进入南京市城东污水处理厂处理。污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准。建设项目的污水排放标准列于表 3-12。				
表 3-12 建设项目污水排放标准（单位：mg/L）				
污染物名称	接管标准		排放标准	
pH（无量纲）	6~9		6~9	
CODcr	≤500		≤50	
SS	≤400		≤10	
NH ₃ -N	≤45		≤5（8）*	
TP	≤8		≤0.5	
TN	≤70		≤15	
动植物油	≤100		≤1	
石油类	≤20		≤1	
LAS	≤20		≤0.5	
注：*括号外数值为水温>12度时的控制指标，括号内数值为水温≤12度时控制指标。				
三、噪声 建设项目南、北、东厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，西厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，详见表 3-13。				
表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）				
厂界外声环境功能区类别	昼间标准值		夜间标准值	
2 类	60		50	
4 类	70		55	
四、固废 项目产生的一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物收集处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-				

	2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办〔2024〕16号)中相关规定及要求。				
总量控制指标	项目建成后,各种污染物排放总量见表 3-14。				
	表 3-14 本项目总量控制指标一览表(单位: t/a)				
	类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量 排入外环境量
	废水	废水量	343.1	0	343.1 343.1
		COD	0.0876	0.0031	0.0845 0.0172
		SS	0.0464	0.0026	0.0438 0.0034
		氨氮	0.0048	0	0.0048 0.0017
		总氮	0.0096	0	0.0096 0.0051
		总磷	0.0010	0	0.0010 0.0002
		动植物油	0.0072	0	0.0072 0.0003
		LAS	0.0010	0	0.0010 0.0002
		石油类	0.0015	0	0.0015 0.0003
	废气 (无组织)	非甲烷总烃	9.126	8.670	/ 0.456
	固废	生活垃圾	0.91	0.91	/ /
		污泥	0.03(每 3-5 年)	0.03(每 3-5 年)	/ /
		危险废物	9.16	9.16	/ /
	(1) 废水				
	项目废水经化粪池、洗车废水处理回用装置预处理达到南京市城东污水处理厂接管标准要求后,通过市政污水管网进入南京市城东污水处理厂。				
	本项目废水接管考核指标为:废水排放量 343.1t/a, COD 0.0845t/a, SS 0.0438t/a, 氨氮 0.0048t/a, 总氮 0.0096t/a, 总磷 0.0010t/a, 动植物油 0.0072t/a, LAS 0.0010t/a, 石油类 0.0015t/a。本项目废水经南京市城东污水处理厂出水总量控制指标为:废水排放量 343.1t/a, COD 0.0172t/a, SS 0.0034t/a, 氨氮 0.0017t/a, 总氮 0.0051t/a, 总磷 0.0002t/a, 动植物油 0.0003t/a, LAS 0.0002t/a, 石油类 0.0003t/a, 水污染物排放总量在秦淮区范围内平衡。				
	(2) 废气				
	本项目大气污染物总量控制指标为:无组织 VOCs 0.456t/a(以非甲烷总				

烃计)。

(3) 固体废物

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，因此本项目的固体废物可以实现零排放。

四、主要环境影响和保护措施

建设期间各项施工活动、物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

一、施工期噪声环境影响分析

建设期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 4-1。

表 4-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	82
2	推土机	76
3	搅拌机	84
4	夯土机	83
5	起重机	82
6	卡车	83
7	电锯	84

按建设期施工机械噪声值最高的混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，在不同距离接受的声级值如表 4-2。

表 4-2 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离 (m)	10	20	100	200	300	400	500	600
混凝土搅拌机	声级值 (dB(A))	84	78	64	58	55	52	50	48

根据表 4-2 可见，建设期昼间施工时，作业噪声超标范围超过 100m，该范围内无敏感目标，工程施工时，作业噪声不会对敏感目标造成影响。

建议在施工期间采取以下相应措施，以控制施工作业噪声对环境的影响。

- (1) 合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。
- (2) 加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，如需开展夜间施工，必须办理夜间施工许可证，严禁夜间进行高噪声施工作业。
- (3) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法。
- (4) 施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点，作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。

(5) 产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业。

(6) 加强运输车辆的管理，尽量压缩施工期汽车数量和行车密度，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。项目居民区域段，运输车辆限速通行。

(7) 最大限度地降低人为噪音，搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔。

二、施工期大气环境影响分析

建设期施工过程中废气一方面来源于土建等施工扬尘，另一方面来源于施工机械及车辆运输尾气。

(1) 施工扬尘

本工程在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- ②建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- ③搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；
- ④施工垃圾清运过程中产生扬尘。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

为了减轻废气、粉尘及扬尘对周围环境的影响，建议采取以下措施：

- ①工程项目部应结合季节特点、不同施工阶段实际情况，落实施工扬尘污染防治专项方案，并进行动态调整。土方平整阶段，扬尘管理人员应进场。
- ②对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。
- ③现场应保证开挖湿作业，干燥天气或易产生扬尘的干燥土时必须边喷淋边开挖、回填或转运作业，以减少扬尘量。施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的，须采取覆盖等防尘措施。而且开挖的泥土和建筑垃圾要

及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

④运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。运输车辆经过沿途居民点时注意控制车速，减速慢行，防止行车时产生大量扬尘。

⑤应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

⑥施工现场要设置围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围，并采取洒水降尘。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

⑦施工现场出入口和施工道路实施混凝土硬化并配备冲洗槽等车辆冲洗设施。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

⑧渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛撒。需要运输、处理的，按照政府相关部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

(2) 施工机械及车辆运输尾气

施工机械主要以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但产生量不大，影响范围有限，给大气环境带来的影响是局部的、短期的。通过提高施工组织管理水平，加强施工期的环境监测和管理，促进和监督施工单位在保证工程质量与进度的同时，使施工行为对大气环境的影响降低到最小。

(3) 油漆废气

油漆废气主要来自防腐阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。对于装修时产生的有机废气，使用低 VOC 油漆或水性漆，以减少污染物的产生。

三、施工期水环境影响分析

建设期会产生施工废水和生活污水。

(1) 施工废水：各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有

一定量的油污和泥沙，排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。

(2) 生活污水：施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，本项目周边设有公共厕所等公共设施，施工队伍产生的生活活动依托现有公共设施。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。其污染防治措施主要有：

①加强施工期管理，针对施工废水不连续、污水种类较单一等特点，可在施工现场建造集水池、沉淀池等水处理构筑物，经沉淀后回用，不外排。

②施工营地不设食堂，生活污水产生量较少，主要依托周边公共厕所等公共设施，接管市政污水管网。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨措施，及时清扫施工过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

④加强施工人员的环境保护教育，禁止乱倒生活污水、乱扔垃圾。

采取以上措施后，能有效地控制对水体的污染，预计施工期对水环境的影响可接受。随着施工期的结束，该类污染将随之消失。

四、施工期固废影响分析

加油站建设期产生的固废主要为建筑垃圾、弃土、施工人员生活垃圾等。

建筑垃圾和生活垃圾堆放、贮存、转移过程中容易造成细微颗粒、粉尘等随风飞扬，从而对大气环境造成污染。建筑垃圾和生活垃圾若未按要求处置或转移过程中发生泄漏，从而进入水体，将使水质受到直接污染；建筑垃圾和生活垃圾若随意堆放或长期露天堆放，经历长期的日晒雨淋后，垃圾中的有害物质通过垃圾渗滤液渗入土壤中，造成土壤的污染，从而降低了土壤质量。因此，施工过程中产生的建筑垃圾按规定堆存，并定时交由回收单位进行回收处理；生活垃圾交由环卫清运。

施工期固废污染防治措施主要有：

①施工单位必须按规定办理好弃土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃置。

②实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。

③车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。

④尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，回收可利用部分后，其余及时送至城市垃圾填埋场。施工建筑垃圾不得随意堆放于项目用地红线外的区域。

⑤在工地废料被运送到合适的市场去之前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划，一般而言，主要针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木材、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。

⑥对施工现场及时清理，对建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

⑦对施工期产生的油漆桶、废漆渣等危险废物进行分类集中收集贮存后，交由有危险废物处理资质的单位无害化处理。

⑧施工人员产生的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往最近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

一、废气环境影响和保护措施

1. 污染工序及源强分析

根据建设工程分析和对大量加油站进行的调查表明，本加油站运营阶段产生的废气主要为卸油损失、储油罐呼吸损失、加油损失所排放的油气（以非甲烷总烃计），其中卸油损失油气和加油损失油气收集后进入储油罐中，未收集的部分油气以无组织废气的形式逸散到大气。本项目油气产生情况具体如下：

（1）卸油损失

考虑根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），对照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，卸油过程中汽油损耗排放因子系数为 $1.624\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，汽油密度按 $0.76\text{g}/\text{cm}^3$ 计，按照年销售汽油 4000t 计算，得出卸油过程中汽油油气产生量为 $8.547\text{t}/\text{a}$ 。

（2）储油罐呼吸损失

本加油站采用地埋式卧式储油罐，油罐密闭性较好，储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境影响较小。根据中石化安全工程研究院有限公司关于 ORVR 兼容型加油油气回收技术应用的研究和南京石油分公司金沙江加油站的试点情况，安装 ORVR 兼容型油气回收技术（ORVR 加油枪占比为 36%）后，南京石油分公司金沙江加油站试点期间埋地油罐压力基本保持在 1500Pa 以下，最低压力低于 -1300Pa 。本项目使用 8 把 ORVR 兼容型加油枪（ORVR 加油枪占比为 67%）可使地下油罐压力长期处于微负压状态，长期低于泄压阀启动压力（ 2000Pa ），基本杜绝储罐的大小呼吸，储油罐呼吸损失可忽略不计。

（3）加油损失

加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。根据《加油站环境污染现状及其防治措施》（林星，化工管理，2021 年），车辆加汽油时造成的烃类有机物平均排放率分别为：置换损失未加控制时约为 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量、置换损失控制时约为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。本项目加油枪都具有一定的自封功能，故加油机作业时烃类气体排放率取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，汽油加油枪作业过程中产生的非甲烷总烃总量为 $0.579\text{t}/\text{a}$ 。

经上述公式计算，加油站建成后无组织非甲烷总烃废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 无组织大气污染物产生及排放情况一览表

油品种类	项目	污染物	产生量 (t/a)	处理回收 效率 (%)	排放量 (t/a)	面源海拔 高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效 高度 (m)	年排放小 时数 (h)	排放工况	排放源强 (kg/h)
汽油	加油作业损失	非甲烷 总烃	0.579	95	0.029	6	29	15	1	8760	正常	0.003
	卸油损失		8.547	95	0.427							0.049
/	合计		9.126	/	0.456							0.052

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到有效效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到有效效率与工艺设备运转异常两种可能发生的情况。就项目而言，选择与预测因子一致的污染物，污染物处理效果按降 50% 计算。根据计算结果可知，非正常工况下，污染物排放量较大，因此应避免非正常工况的发生，定期检修污染防治措施及设备，避免事故的发生。非正常排放情况下废气源强见表 4-5。

表 4-5 本项目非正常工况下无组织废气排放情况

油品种类	项目	污染物	产生量 (t/a)	处理回收 效率 (%)	排放量 (t/a)	面源海拔 高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效 高度 (m)	持续时间 (h)	排放工况	排放源强 (kg/h)
汽油	加油作业损失		0.579	47.5	0.304	6	29	15	1	0.5	非正常	0.035
	卸油损失		8.547	47.5	4.487							0.512
	合计		9.126	/	4.791							0.547

运营期环境影响和保护措施

2. 大气污染防治措施与环境影响分析

(1) 污染防治措施可行性分析

汽车槽车卸油灌注时和加油作业等过程中，汽油以气态形式逸出。汽油的无组织排放主要分为加油作业损失和卸油损失两个部分。本项目针对汽油采用加油站油气回收系统对油气进行控制，对卸油、加油过程中的油气回收率可达95%以上。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）中污染治理设施表（见表 4-6）可知，本项目所采用的加油站油气回收系统（含卸油、加油油气回收系统）符合污染治理设施的要求。

表 4-6 加油站排污单位废气产排污节点、污染物及污染治理设施表

生产设施	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施	污染治理工艺	排放口类型	执行标准
汽油储罐	储罐挥发	挥发性有机物	无组织	卸油油气回收系统	油气平衡	/	GB 20952
汽油加油枪	加油枪挥发	挥发性有机物	无组织	加油油气回收系统	油气回收	/	GB 20952
企业边界		挥发性有机物	无组织	/	/	/	GB 16297

综上所述，建设项目废气污染防治措施可行。

(2) 大气环境影响分析

本项目位于南京市秦淮区白下高新技术产业开发区内，东、南至现状已建成科研设计用地，西、北至街旁绿地，北侧临近现状水域（撇洪沟），根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，南京市 2025 年上半年臭氧日最大 8 小时值第 90 百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准的浓度限值，因此南京市属于不达标区。本项目废气经加油站油气回收系统收集回收后能够达到相应排放标准，本项目废气经加油站油气回收系统收集回收可行。建设项目排放的大气污染物对周围环境影响可接受，不会改变周围大气的环境功能。

(3) 污染物排放量核算

表 4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			年排放量 t/a
					标准名称	监控点	浓度限值 mg/m³	
1	/	卸油、加	非甲烷	加油站油	《加油站大气污染	企业边界	4.0	0.456

	油	总烃	气回收系 统	物排放标准》(GB 20952-2020)			
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.456	
表 4-8 全站大气污染物年排放量核算表							
序号	污染物			年排放量 (t/a)			
1	非甲烷总烃			0.456			
(4) 运营期废气环境管理与污染源监测计划							
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2、表3和表4要求确定, 详见表4-9。							
表 4-9 加油站废气排放监测点位、监测项目和最低监测频次							
监测点位	监测项目	执行标准	监测频次				
			重点排污 单位	非重点排污 单位			
企业边界	非甲烷总烃	《加油站大气污染 物排放标准》(GB 20952-2020)	半年	年			
加油站油气回收系统 密闭点	泄漏检测值		半年	年			
加油油气回收立管	液阻		半年	年			
	密闭性		半年	年			
加油枪喷管	气液比		半年	年			
加油站在线监测系统	校准检测		每年一次				
二、废水环境影响和保护措施							
1. 污染工序及源强分析							
建设项目用水主要为生活用水、洗车用水和绿化用水, 废水主要为生活污水。							
(1) 生活用水及生活污水							
项目建成后共有员工 5 人, 年工作 365 天, 三班制, 每班工作 8h。根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019) 可知, 员工生活用水定额为 30~50L/人·班, 取 40L/人·班, 计算得员工生活用水量 219t/a。顾客人数按 300 人/天计, 用水客户按 15%计, 根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019) 可知, 参照客运站每人次旅客用水量为 3~6L, 取 5L, 则顾客用水量为 82.1t/a。							
生活用水合计用量为 301.1t/a, 由市政自来水管网供给, 产污系数按 0.8							

计，则生活污水年产生量合计 240.9t/a，其中 COD 300mg/L，SS 150mg/L，氨氮 20mg/L，TN 40mg/L，TP 4mg/L，动植物油 30mg/L，经化粪池处理后接管市政污水管网进入南京市城东污水处理厂处理。

(2) 洗车用水及洗车废水

根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》，手动洗车—小型车洗车用水通用值定额为 35L/辆·次，根据企业提供资料，项目建成后每天洗车辆数约为 40 辆，则年洗车用水量为 511t/a，洗车为简单表面清洗。洗车用水损耗按 20%计，则洗车废水产生量为 408.8t/a。站内设置洗车废水回收处理装置，洗车废水经收集处理后循环使用。根据厂家提供资料，洗车废水循环利用率为 75%，则洗车循环水量为 306.6t/a，洗车废水排放量为 102.2t/a，其污染物产生浓度为 COD 150mg/L、SS 100mg/L、石油类 15mg/L、LAS 10mg/L。本项目洗车废水经洗车废水处理回用装置处理达到接管标准后，经市政污水管网进入南京城东污水处理厂处理。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积 293.41m²，绿化用水系数以 2L/m²·次计，年绿化次数以每周 2 次计（夏季次数较多、冬季较少），则绿化用水量为 63t/a。

本项目废水产生及排放情况见表 4-10。

表 4-10 建设项目主要水污染物产生、排放情况

污染源名称	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		处理方式	接管情况		标准浓度限值(mg/L)	排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)		
生活污水	240.9	COD	300	0.0723	化粪池预处理	300	0.0723	/	污水经预处理后达到南京市城东污水处理厂接管标准，进入处理厂处理达标后排入运粮河
		SS	150	0.0361		150	0.0361	/	
		氨氮	20	0.0048		20	0.0048	/	
		总氮	40	0.0096		40	0.0096	/	
		总磷	4	0.0010		4	0.0010	/	
		动植物油	30	0.0072		30	0.0072	/	
洗车废水	102.2	COD	150	0.0153	洗车废水处理装置预处理	120	0.0123	/	
		SS	100	0.0102		75	0.0077	/	
		LAS	10	0.0010		10	0.0010	/	
		石油类	15	0.0015		15	0.0015	/	
合计	343.1	COD	255.3	0.0876	化粪池或洗车废水处理回用装置预处理	246.4	0.0845	500	
		SS	135.1	0.0464		127.7	0.0438	400	
		氨氮	14.0	0.0048		14.0	0.0048	45	
		总氮	28.1	0.0096		28.1	0.0096	70	
		总磷	2.8	0.0010		2.8	0.0010	8	

	动植物 油	21.1	0.0072	处理	21.1	0.0072	100
	LAS	3.0	0.0010		3.0	0.0010	20
	石油类	4.5	0.0015		4.5	0.0015	20

2. 水环境影响分析

(1) 技术可行性

对照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）中污染治理设施表可知，本项目针对生活污水所采取的化粪池、针对洗车废水所采取的洗车废水处理装置符合可行技术中的处理要求。

(2) 地表水环境影响评价

本项目废水主要为生活污水、洗车废水，生活污水经化粪池处理后、洗车废水经洗车废水处理装置处理后一同接管市政污水管网，进入南京市城东污水处理厂处理，处理达标后的尾水达标尾水排入运粮河。排放方式为间接排放，主要评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价，可不进行水环境影响预测。

(3) 污水处理厂接管可行性

①收水范围

城东污水收集处理系统现状服务范围南京市城东南片区，即西春路及机场二通道以东、秦淮新河—绕城公路以西北、外秦淮河—东南护城河—紫金山南麓围合线以南的区域、十字河、百水桥和铁心桥南部部分地区及麒麟等地区，服务面积 142km²。南京城东污水处理厂位于秦淮区高桥村，设计规模 35 万 m³/d，一二期和三期分为两个相对独立的系统。一二期设计规模 20 万 m³/d，三期设计规模 15 万 m³/d，小行片区污水现状由小行泵站收集输送至南京城东污水处理厂，规划远期沿宁芜公路、凤舞路及龙腾路切换至城南污水处理厂，城东一二期和三期已通过凤翔路、广盛路和厂内泵站三处实现连通。

②处理工艺

南京城东污水处理厂一、二期工程工艺流程详见下图所示。

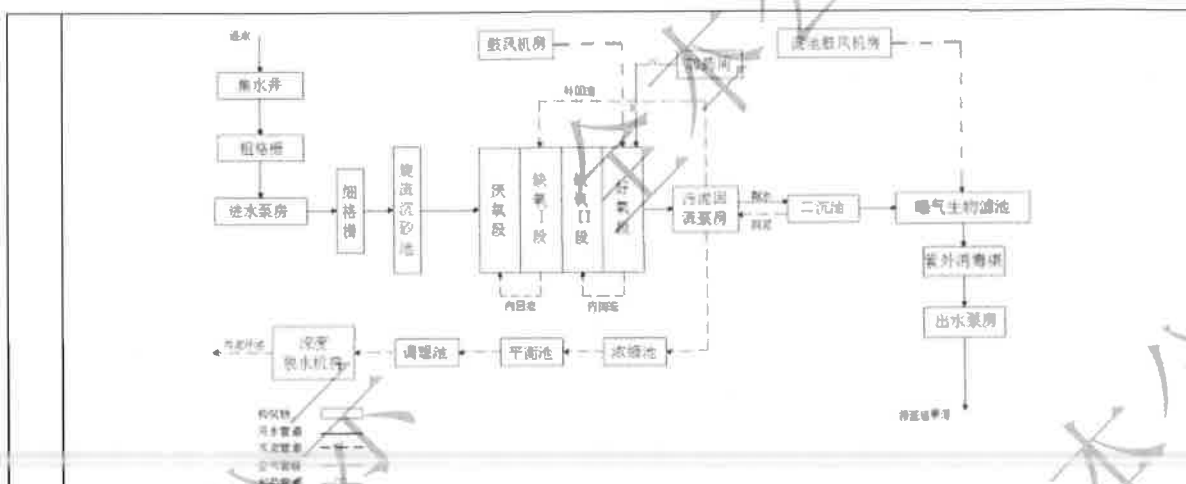


图 4-4 一二期工程污水处理工艺流程图

工艺流程简述:

进厂污水经粗格栅去除污水中较大的悬浮物、砂粒后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入格栅及旋流沉砂池，以去除比较小的悬浮物、砂粒。经旋流沉砂池处理后污水进入厌氧、好氧区。

厌氧、好氧区是整个污水处理工艺的主体构筑物，直接影响出水水质好坏。通过提供适宜的温度、容器内部的混合等条件，为厌氧微生物提供合适的生存环境。在厌氧池中，厌氧微生物通过厌氧降解有机物质。通过机械曝气或其他方式向污水中注入空气，提供氧气供微生物进行生物降解反应。在好氧区内，硝化菌和反硝化菌同时存在，在完成有机物的降解和硝化过程同时，反硝化菌利用进水中有机物作碳源将硝酸盐还原成氮气排出，完成了生物区反硝化过程，在选择区设有搅拌装置，以保证池内污泥和污水能充分混合，在曝气区内设微孔曝气器，空气由鼓风机房供给。

经过生物处理后，出水排至二沉池配水井，经二次提升至二沉池，三沉池排出的污泥经过污泥浓缩池、污泥平衡池、污泥调理池。最终经过脱水后，泥饼外运。在二沉池内沉淀后至曝气生物滤池，经过过滤后出水排至紫外消毒渠，采用次氯酸钠+紫外消毒后尾水经厂区出水泵房，排入运粮河。

南京城东污水处理厂三期工程建设规模 15 万 m^3/d 。三期污水采用曝气沉砂池+改良 A^2O 工艺+MBR 池+次氯酸钠消毒处理工艺。

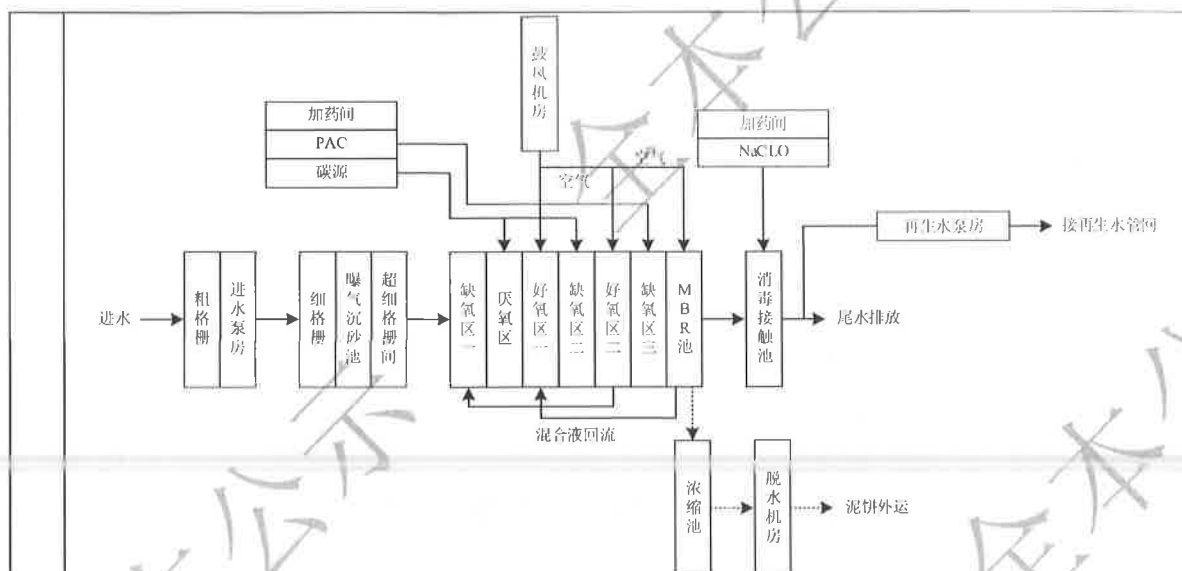


图 4-5 三期工程污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

进厂污水经粗格栅去除污水中较大的悬浮物、砂粒后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅及曝气沉砂池，以去除比较小的悬浮物、砂粒。经曝气沉砂池后污水进入超细格栅间，经超细格栅间过滤处理后，去除水中大部分悬浮物，进入配水井，再接入缺氧区、厌氧区、好氧区。

缺氧区、厌氧、好氧区是整个污水处理工艺的主体构筑物，直接影响出水水质好坏。通过提供适宜的温度、容器内部的混合等条件，为厌氧微生物提供合适的生存环境。污水进入缺氧池，进行反硝化反应，利用原污水中的有机底物进行脱氮。污水进入厌氧池，进行厌氧反应，去除部分有机物并释放磷。污水进入好氧池，进行硝化反应，将氨氮转化为硝酸盐。好氧池底部采用微孔曝气，提供充足的氧气。经过 A²O 处理后的水进入膜生物反应器（MBR），通过膜组件进行过滤，去除残留的悬浮物和微生物。MBR 池内安装穿孔曝气管，采用鼓风机曝气。

经过 MBR 处理后的污泥经浓缩脱水后外运处理。经过 MBR 处理后的水经消毒处理后接入再生泵房或尾水经厂区出水泵房排入运粮河。

③接管可行性分析

管网铺设情况：本项目所在地块位于南京市城东污水处理厂污水管网收水范围内，项目所在地污水支管已建成，污水可接入区域污水管网。因此，从污水管网上分析，能保证项目投入运营后，污水能够进入南京市城东污水处理厂

处理；

水量接管可行性分析：南京市城东污水处理厂总处理规模为 35 万 t/d，本项目污水量为 0.94t/d，排放量较小，仅占污水处理厂日处理能力的 0.0003%，此污水处理厂有能力接受项目产生的废水，不会对污水处理厂水量造成冲击负荷。因此，从水量上而言，项目污水是有保障的；

水质接管可行性分析：项目外排污水的污染物指标满足南京市城东污水处理厂接管标准要求，因此，从水质上看，项目排放的废水不会对污水处理厂造成冲击负荷。

综上，本项目废水从水量、水质、接管标准、管网建设等各方面考虑，本项目废水依托南京市城东污水处理厂处理是可行的，对周围水环境影响很小。

（4）洗车用水回用可行性

根据洗车废水处理回用装置厂商提供的支持文件，洗车废水处理回用装置设计循环水量为 3t/h。该设备主要采用不锈钢楔形网过滤处理方式使洗车废水达到处理要求。不锈钢熔接式条缝筛是由支撑条和筛条两部分构成，支撑条可以是圆丝也可以是三角形丝或梯形丝，筛条是三角形丝（v 型丝），缝隙尺寸精确，过滤精度高；具有结构坚固，耐高温，耐腐蚀，机械性能好，使用寿命长，安全可靠等特点。该方法运用过滤原理将水中污染物去除，出水效果良好并具有设备安装简便，占地面积小，使用经济等优点。

首先洗车下来的污水通过洗车区域内设置的水道引导归集到一级沉淀池中，在一级沉沙池中经过沉淀后经沉淀池连通管进入二级沉淀池，在二级沉沙池中经过沉淀后经沉淀池连通管进入三级沉淀池，过滤水泵从三级沉淀池中抽取污水通过管路送至自动刷洗机的原水进口。过滤水泵抽上来的水通过自动刷洗机过滤后，经滤水出口沿管路输送至清水箱。自动刷洗机内部设置有滤网，过滤掉泥沙及小颗粒的 SS，可以将直径大于 0.045 毫米的颗粒物全部拦截下来，在自动清洗机的原水进口和滤水出口分别装有压力变送器，系统自动检测压力变送器反馈回来的压力值，当自动刷洗机内部拦截的杂质较多时，进、出口的压差会变大，达到系统设定值时，系统自动打开排污阀，同时启动刷洗减速机，刷子在旋转过程中将滤网内部拦截下来的颗粒物刷洗下来从底部排污口排出至一级过滤池。刷洗过程结束后，系统自动关闭刷洗减速机，同时关闭排

污阀，回到正常滤水状态。

(5) 污染物排放核算

表 4-11 本项目全部废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	南京市城东污水处理厂处理，尾水排至运粮河	间歇	W-1	化粪池		DW001	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
2	洗车废水	COD、SS、石油类、LAS	排至运粮河	间歇	W-2	洗车废水处理装置				

表 4-12 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		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)
1	DW001	118.87014	32.02376	343.1	运粮河	间歇	昼夜	南京市城东污水处理厂	pH	6~9
									COD	≤500
									SS	≤400
									氨氮	≤45
									总氮	≤70
									总磷	≤8
									动植物油	≤100
									石油类	≤20
									LAS	≤20

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
I	DW001	COD	246.4	0.2316	0.0845
		SS	127.7	0.1200	0.0438
		氨氮	14.0	0.0132	0.0048
		总氮	28.1	0.0264	0.0096
		总磷	2.8	0.0026	0.0010
		动植物油	21.1	0.0198	0.0072
		LAS	3.0	0.0028	0.0010
		石油类	4.5	0.0042	0.0015
全厂排放口合计		COD			0.0845
		SS			0.0438
		氨氮			0.0048
		总氮			0.0096
		总磷			0.0010
		动植物油			0.0072

	LAS	0.0010
	石油类	0.0015

(6) 运营期废水污染物监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），未对废水监测提出要求。

三、噪声环境影响和保护措施

1. 噪声源强分析

本项目噪声源主要为加油机、运油槽罐车和加油车辆在进出加油站时产生的交通噪声，汽车在加油站内发动机关闭，噪声值较小，噪声排放情况见表 4-14。

表 4-14 项目噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#加油机	/	48.52	29.39	1.5	70/1	优化布局、建筑隔声、距离衰减	连续
2	2#加油机	/	58.72	24.56	1.5	70/1		
3	充电桩	/	32.77	18.03	1	60/1		
4	维保工位	/	70.05	19.06	1	70/1		
5	槽罐车	/	39.65	33.15	1	80/1		
6	加油车辆（进）	/	20.4	16.06	0.5	70/1		
7	加油车辆（出）	/	42.5	50.01	0.5	70/1		

注：以厂区西南角为原点（0，0，1）

2. 声环境影响分析

本项目噪声源主要来源于加油机、运油槽罐车和加油车辆进出加油站，单个设备噪声值为 70-80dB(A)左右。为减少本项目对周围声环境的影响，进行优化布局、建筑隔声、距离衰减等，通过以上处理措施处理后，可削减噪声值 0-20dB(A)左右。声环境影响预测模式如下：

(1) 点源噪声

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减, dB;

r ——噪声源至预测点距离, m, $r_0=1.0m$ 。

(2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T ——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

将受噪声影响的四个厂界作为预测点, 考虑噪声距离衰减和隔声措施, 预测其受到的影响, 预测结果见表 4-15。

表 4-15 项目运营噪声贡献值预测一览表 单位: dB(A)

预测点	时间段	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价结果
南厂界	昼间	34	70	达标
	夜间	34	55	达标
西厂界	昼间	35	60	达标
	夜间	35	50	达标
北厂界	昼间	32	60	达标
	夜间	32	50	达标
东厂界	昼间	40	60	达标
	夜间	40	50	达标



图 4-6 噪声贡献值等声级线图（昼间夜间一致，单位：dB(A)）

项目噪声设备经隔声、距离衰减后对周边环境的影响可接受，东、南、北厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准中排放限值，西厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准要求。因此，在采取一系列噪声污染防治措施的前提下，本项目噪声排放对周围环境影响可接受。

3. 运营期噪声污染源监测计划

《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）未对加油站厂界噪声提出监测要求。

四、固废环境影响和保护措施

1. 固体废弃物产生及处置情况

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、废机油、废铅蓄电池、清罐废物、污泥。

（1）生活垃圾

项目建成后共有职工 5 人，生活垃圾排放系数以 $0.5\text{kg}/(\text{p}\cdot\text{d})$ 计，则生活垃圾产生量为 0.91t/a ，由环卫部门定期清运。

（2）废机油

建设项目汽车维修、保养（机油更换）过程中会产生汽油、机油、刹车油、机油过滤器、机油壶等固体废物。根据建设单位提供的资料及数据可知，

每辆汽车机油更换产生的废矿物油约为 5L，含矿物油废物（机油过滤器等）约为 0.3kg。建设项目年维保车辆约 1800 台，产生量约 8.73t/a。建设项目产生的废机油暂存于危废暂存柜，定期由危废处置单位进行妥善处置。

（3）废铅蓄电池

建设项目汽车维修、保养过程中会产生废铅蓄电池。根据建设单位提供的资料及数据可知，每辆汽车更换产生的废铅蓄电池约为 15kg，年更换车辆约 2 台，产生量约 0.03t/a。建设项目产生的废铅蓄电池暂存于危废暂存柜，定期由危废处置单位进行妥善处置。

（4）清罐废物

加油站的所有储油罐经过一段时间（每 5 年，具体根据油罐使用情况及油品质量确定）的使用后，因冷热温差的变化，冷凝水顺罐流入罐底，加快燃油的乳化，其黑油泥会逐渐增加。导致油品质量下降、腐蚀罐壁，还会给车辆及设备造成不应有的损失，故储油罐必须定时定期做好清理工作。清理过程中会有清罐废物产生，类比现有加油站，清罐废物每次产生量为 0.4t，及时委托有资质单位处置。

（5）污泥

加油站定期（约 3-5 年）对洗车废水处理回用装置内的污泥进行清理，类比中石化同类型加油站，污泥每次产生量约为 0.03t，集中分类收集后由环卫部门定期清运。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）及《国家危险废物名录（2025 年版）》进行属性判定。项目运营期固体废物产生情况见表 4-16，项目固体废物属性分析结果汇总表见表 4-17，项目危险废物汇总表见表 4-18。

表 4-16 项目运营期固体废物产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据*
1	生活垃圾	生活	固态	纸屑等	0.91	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330-2017)
2	污泥	回用水处理	半固态	污泥等	0.03 (每 3-5 年)	√	/	
3	废机油	汽车维修	固/液态	油类物质	8.73	√	/	
4	废铅蓄电池	汽车维修	固态	铅蓄电池	0.03	√	/	

5	清罐废物	储罐清理	半固态	油类物质	0.4（每5年）	√	/	
---	------	------	-----	------	----------	---	---	--

表 4-17 项目固体废物属性分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	产生量（t/a）
1	生活垃圾	一般废物	生活	固态	纸屑等	/	/	900-099-S64	0.91
2	污泥		回用水处理	半固态	污泥等	/	/	900-099-S07	0.03（每3-5年）
3	废机油	危险废物	汽车维保	固/液态	油类物质	《国家危险废物名录（2025年版）》	T, I	HW08 900-214-08	8.73
4	废铅蓄电池		汽车维保	固态	铅蓄电池		T, C	HW31 900-052-31	0.03
5	清罐废物		储罐清理	半固态	油类物质		T, I	HW08 900-249-08	0.4（每5年）

表 4-18 建设项目危险废物排放和处置一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	8.73	汽车维保	固/液态	油类物质	油类物质	1个月	T, I	委托有资质单位处置
2	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	0.03	汽车维保	固态	铅蓄电池	铅	1年	T, C	
3	清罐废物	HW08	900-249-08	0.4（每5年）	储罐清理	半固态	油类物质	油类物质	5年	T, I	

2. 固体废弃物环境影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、废机油、废铅蓄电池、清罐废物和污泥。建设项目固体废物利用处置方式评价表见表 4-19。

表 4-19 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	生活垃圾	员工	一般废物	900-099-S64	0.91	交环卫部门处置
2	污泥	回用水处理		900-099-S07	0.03（每3-5年）	
3	废机油	汽车维保	危险废物	HW08 900-214-08	8.73	委托有危险废物处置资质的单位处置
4	废铅蓄电池	汽车维保		HW31 900-052-31	0.03	
5	清罐废物	储罐清理		HW08 900-249-08	0.4（每5年）	

由上表可知，本项目各项固体废物均得到合理处置，实现零排放。

（1）一般固体废物收集、暂存、运输与处置措施

加油站一般固废主要为生活垃圾，暂存放于垃圾箱内，定期由环卫清运。

因此，本项目不设置一般固废暂存场所。

（2）危险废物贮存场所环境影响分析

清罐废物每 5 年清理一次，具体根据油罐使用情况及油品质量确定，危废产生前，加油站先联系危废处置单位，由危废处置单位联系危废转运单位，待转运单位到现场后，再进行清理或更换，产生的危废直接由危废转运单位转运、由危废处置单位处置，不在站内存放。废机油、废铅蓄电池暂存于危废暂存柜，定期由危废处置单位进行妥善处置。

危废贮存点需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置标识牌，并做好相应的出入库记录；需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等的要求规范化建设，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

（3）危险废物运输过程环境影响分析

项目根据危险废物相应的理化性质和毒理性质，采用合适的包装材料进行包装，可避免相应固体废物尤其是危险废物与容器发生反应而产生环境事故；选择密闭包装方式，避免出现危险废物泄漏的情况，进而控制固体废物包装过程对环境的影响。

项目产生的各类危险废物定期委托有资质单位进行安全处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，运输过程中需做好密闭措施，并按照指定路线运输，同时按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

（4）委托利用及处置环境影响分析

危险废物委托有资质单位定期处置，企业投产前需与危险废物处置单位签订危险废物处理协议，确保废物得到合理处置。

企业应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

因此，站内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

五、地下水、土壤污染途径及防控措施

1. 污染源与污染途径

本项目对地下水产生影响的主要环节是储油罐、输油管线油品泄漏、卸油和加油过程中油品滴漏、化粪池和洗车废水处理回用装置泄漏等，在没有防渗的情况下，可能产生连续或间歇性入渗污染，并通过径流污染流场下游的地下水。地下水一旦遭到燃料油的污染，将会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用，且土壤层吸附的燃料油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，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需要几十年甚至上百年的时间。

本项目运营期土壤污染源主要为加油站运营过程中产生的非甲烷总烃大气沉降、地下储油罐中成品油泄漏垂直下渗。由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。

2. 防控措施

为确保本项目不会对周围的地下水、土壤环境造成污染，本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

本项目属于机动车燃油销售项目，具体防渗要求见表 4-20。

表 4-20 污染区划分及防渗等级一览表

易发生泄漏的区域	防渗分区	防渗要求
储油罐、输油管线	重点防渗区	本项目油罐为 SF 型双层罐，内侧钢结构、外侧玻璃纤维增强塑料结构，输油管道为双层复合管道
化粪池	一般防渗区	混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ， $Mb \geq 1.0\text{m}$
站房等	简单防渗区	一般地面硬化

本项目储油罐及埋地管道均设有检漏装置，且储油罐为双层储油罐，内侧钢结构、外侧玻璃纤维增强塑料结构，污染物渗漏、泄漏并污染地下水环境的可能性很小。加油站可能造成地下水污染的区域均采取相应地下水环境保护措施，

并根据相关国家标准采取严格的防渗、防溢流、防泄漏和防腐蚀等措施，在严格落实防渗措施的情况下，不会对地下水环境产生影响。

本项目设加油站油气回收系统对汽油加油、卸油作业产生的非甲烷总烃进行回收，并通过配置 ORVR 兼容型加油油气回收系统，使地下油罐压力长期处于微负压状态，长期低于泄压阀启动压力，基本杜绝储罐的大小呼吸，很好地从源头上控制了非甲烷总烃的排放，且不涉及铅、铬、镍等重金属污染物，对土壤环境影响较小。本项目销售的成品油合理暂存在地下储油油罐中，油罐采取相应防渗措施。储油罐均采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，外层玻璃纤维塑料不会与地下水、油品等物质产生电解腐蚀现象，保证泄漏物不会直接渗漏污染土壤。因此，采取相应防渗措施后，本项目地下储油油罐中成品油发生泄漏下渗的可能性很小，对土壤影响较小。

加油站如果发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水、土壤不会造成影响。本项目加油站油品罐采用 SF 双层油罐，夹层中间安装泄漏检测系统，发生泄漏时，警报可自动响起。外层对泄漏油有暂时收集作用，可有效防止油品泄漏造成土壤及地下水污染。

3. 跟踪监测

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目无需进行地下水、土壤的跟踪监测。

六、环境风险分析

1. 环境风险潜势初判

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 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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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） $Q \geq 100$ 。

本次对全厂风险物质进行识别， Q 值确定详见下表。

表 4-21 本项目 Q 值确认表

序号	原料名称	CAS 号	最大储存量 (t)	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t
1	汽油	8006-61-9	68.4	2500	0.02736
合计					0.02736

注：汽油密度为 0.76 吨/立方米。

本项目 $Q=0.02736$ ， $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

2. 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等，物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

（1）生产设施风险识别

本分析报告风险识别的范围包括项目加油机、储油罐及管道、装卸油作业以及防雷装置。

①项目加油机：加油机是为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

②储油罐及管道：如地面水（雨水）进入地下油罐，使油品溢出；地下管沟未填实，使油气窜入，遇明火爆炸；地下油罐注油过量溢出；卸油时油气外溢遇明火引爆；油罐、卸油接管等处接地不良，通气管遇雷击或静电闪火引燃引爆。

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

④防雷装置：加油站规定安装的防雷装置，避免雷雨天容易造成设备损

坏，如果产生电火花，就容易引起火灾和爆炸。

(2) 物质风险识别

本项目销售的汽油，根据《危险化学品目录（2022 调整版）》，汽油为易燃易爆的甲 B 类火灾危险品。当汽油蒸气与空气混合后形成爆炸性混合物，遇明火、高温极易燃烧爆炸。汽油蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。本项目的环境风险物质主要是汽油。

(3) 风险物质向环境转移的途径识别

表 4-22 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	油罐、泵、管道、加油机	汽油	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水
			火灾、爆炸	垂直入渗、大气沉降	土壤、地下水、周边居民

①油料泄漏事故原因分析

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

储油罐可能发生泄漏的原因如下：输油管道腐蚀致使油料泄漏；由于施工或自然灾害而破坏输油管道；在收油过程中，由于操作失误，致使油料泄漏；各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

②火灾爆炸事故原因分析

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：油类泄漏或油气蒸发；有足够的空气助燃；油气必须与空气混合，并达到一定的浓度；现场有明火。只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。

根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

加油站发生火灾爆炸事故主要隐患如下：

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

b. 违章用油枪往塑料桶（瓶）加油，汽油在塑料桶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，引发爆炸。

c. 油气窜入站房，遇到明火，值班人员烧水、热饭和随意吸烟、乱扔烟头余烬等，招致火灾或者爆炸。

d. 加油车辆不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往储油罐卸油或往汽车油箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，导致火灾、爆炸或设备损坏或人员伤亡事故。

e. 加油站已经安装规定的防雷装置，避免雷雨大容易造成设备损坏，如果产生电火花，就容易引起火灾。

f. 加油站属于易燃易爆场所，如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，生产过程中发生错误操作或机电设备出现故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是油品泄漏，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。

g. 地面水进入地下油罐，使油品溢出；地下管沟未填实，使油气窜入，遇明火爆炸；地下油罐注油过量溢出；卸油时油气外溢遇明火引爆；油罐、卸油接管等处接地不良、通气管遇雷击或静电闪火引燃引爆。

3. 环境风险分析

项目运营期主要从事汽油等机动车燃油零售，工艺流程包括卸油、储存、加油等，根据工程特点，项目最大可信事故是汽油储罐泄漏及火灾、爆炸事故，输油管线发生意外事故或工人操作失误时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。

(1) 事故发生概率

据统计，石油化工企业事故单元所造成的不同程度事故的发生概率和对策见下表。

表 4-23 不同程度事故发生的概率与对策措施

事故名称	发生频率 (次/年)	发生频率	对策
管道、输送泵、槽车等损坏小型泄漏事故	10^{-1}	可能发生	必须采取措施
管线、储罐等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
管线、阀门、储罐等严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取对策
储罐等出现重大爆炸、爆裂事故	10^{-4}	极少发生	关心和防范

重大自然灾害引起事故	10^{-5} - 10^{-6}	很难发生	注意关心
可见，管线、阀门、储罐等发生严重事故的概率为 10^{-3} 级及以下。国内储罐物料泄漏事故在 $(0.5\sim1)\times10^{-4}$。 ①火灾、爆炸事故：该类事故出现的频率很低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，后果十分严重。项目按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）进行设计施工，加油站工艺成熟，流程较简单，对加油站的消防设施、电气、报警和紧急切断系统等采取了必要的防范措施和控制手段。另外，项目采用地埋式卧式双层储油罐，根据规范，该类储油罐比较安全，发生火灾及爆炸的概率较低。从资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的概率很小。即使油罐发生着火，也容易扑救。 ②泄漏事故：该类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。项目各输油管道与储油罐严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）进行设计施工，并采取有效的渗漏检测设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的概率也很小。 综上分析，项目管理规范，设有一键可视化报警系统和完善的安全防范措施，抗事故风险能力较强，因此，最大可信事故概率确定 5×10^{-5}。 （2）事故状态对环境的影响 ①火灾、爆炸事故对环境的影响 加油站属于一级防火单位，储油罐的燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，也将给大气环境、地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。若项目油品泄漏并引发火灾及爆炸事故，由于汽油为易燃液体，发生火灾爆炸时燃烧较充分，主要燃烧产物为 CO_2，在燃烧不充分时产生一定量的 CO。根据调查，燃烧过程产生的 CO 量不会超过 10%。由于火灾及爆炸在开放的空间发生，即便产生 CO，也会快速扩散，不会造成人员中毒事故。因此，项目若发生火灾及爆炸事故，在短时间内对项目基地人员与财产将产生影响，			

但对周边居民影响较小。

②储油罐泄漏事故对环境的影响

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表水河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。另外，储油罐的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并且有较强的致畸致癌性，无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且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。

③危险废物泄漏事故对环境的影响

加油站运营期间，会产生少量的清罐废物、废机油和废铅蓄电池等，当委托资质单位处置危险废物时因操作失误发生泄漏会使土壤层吸附油料物质，污染土壤，并挥发出油气进入大气。使用抹布以及选择合适的包装材料进行及时处置后，对周围环境的影响较小。

4. 环境风险防范措施及应急要求

（1）建筑安全防范措施：根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

（2）工艺和设备、装置方面安全防范措施：设备和装置的安全主要是控制好温度和压力，这就要求加强员工操作规范，防止事故发生。

（3）突发环境事件应急预案编制：根据《江苏省突发环境事件应急预案》、《南京市突发环境事件应急预案》以及《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件要求，加油站应制定一套突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案，并根据实际建设情况更新环境风险应急预案，并定期组织应急演练。

（4）火灾爆炸事故预防措施

①夏季是各类事故的多发季节，应针对夏季天气炎热、事故苗头多的特点，强化人员的安全意识，调整好人员作息时间，保证作业人员精力充沛、作

业规范并有计划、有步骤地开展预防事故活动，使加油站各项活动正常运行。同时，还应根据夏季雷雨天气多的特点，搞好预防预查，防止雷电引起的油气爆炸、电气火灾、电子电气仪表失灵以及人身遭受伤害等事故，防止暴风雨引起加油站设备遭水淹、设施遭破坏。

②已有较为完善的规章制度，加油站是面向社会的营业性场所，因此在事故预防中，既要注重加油站工作人员的安全培训教育，使其掌握基本的防火防爆知识，同时还应该注重加油站其他人员的安全，严格落实各项规章制度，做好加油站流动人员的管理。在有条件的加油站应该实行 IC 卡加油，尽量减少加油过程中参与人员的数量，从而降低事故发生时人员的伤亡损失。

③加油站的着火源非常复杂，既有外来火源，又有因电器、静电、金属碰撞火花等产生的内着火源。火源控制不严是引起加油站火灾的重要原因，因此必须认真吸取教训，严加控制，严禁一切外来火源进入加油站防火禁区，同时在加油站站区内应防止金属撞击产生火星，防止静电、雷电和杂散电流引起火灾爆炸，防止电器设备发生故障产生点火源，杜绝一切违章作业。

④在装卸油作业过程中，要严格按照作业程序进行操作，严格检查汽车油罐车，防止因装油设备不符合规范、设备失修、冒油泄漏、静电放电和人的违章操作造成的汽车油罐车火灾。在作业过程中，应按照规定进行静电接地，控制加油枪的流速，严格操作规程和注意随时可能出现的隐患，掌握正确处理各种突发事件的应急办法和抢救措施。

⑤报警方式：当加油站内发生污染环境或破坏（影响）生态的突发事件时，无论事发原因如何、事故影响程度大小，也无须等待事故等级认定结果，都要及时参照突发环境事件应急预案的相关规定进行上报。

（5）加油站跑冒油事故预防措施

①加油作业时要巡查管线，出现漏油情况及时处理，作业人员在值班期间，绝不允许擅离职守，并不得从事与本职工作无关的其他事情。

②装油容量应严格控制在安全高度之内，装油过满会使油料在容器内因温度升高膨胀而从容器口冒出。

③维修油罐、阀门、管线及其附件时，修理人员要与有关人员密切联系。离开现场或暂时停止修理时，应将拆开的管道用堵头堵住，并将修理情况向有

关人员交代清楚。修理结束应经技术人员或值班员检查无误后，方可使用。

④油罐输油前后，都应对油罐安全设施进行检查，尤其是进出油管线上的阀门，油罐呼吸阀、计量口等，发现问题，应及时报告有关部门解决。

（6）根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相关要求，加油站要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。加油站要对油气回收系统开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（7）其他预防措施

①在加油站区适当增设禁火、禁烟和禁止使用手机的安全警示标志，对褪色的安全警示标志进行更换。

②与毗邻单位组成治安与消防联防组织，安全保卫职能部门负责与之保持密切联系，定期研究了解社会治安情况，搞好安全教育和防火、灭火技术训练，共同保卫加油站安全。

③加油站内的雨水排口设置阻断阀和水封井，必要时立即切断排水管网，严防泄漏油品进入周边水体。水封井作为安全液封设施的一种，常设置在油库和石油化工企业内。其功能是：将一旦出现的水油混合物予以油相和水相的分离，并将油相物质限定在设定的区域内，当发生火灾事故或其他意外事故时，限制火灾燃烧面积和影响区域，为扑救火灾和事故处理提供有利的条件，有助于消防和环境保护等方面的安全控制和事故处理。

④本项目储罐为双层储罐，内侧钢结构、外侧玻璃纤维增强塑料结构，输油管道为双层复合管道；储罐及埋地管道均设有检漏装置，可及时发现储罐漏，储罐区表面采用了混凝土硬化，较为密闭。加油站场地地面全部为水泥硬化地面，不会造成因渗漏而引起地下水污染的问题。

5. 分析结论

根据项目风险分析，本项目潜在的风险为储油罐、加油岛、卸油加油作业发生的泄漏、火灾、爆炸。建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，明确安全防护距离，可以将环境风险水平控制在一个比较小的范围

内。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

七、环保“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。“三同时”验收清单见下表。

表 4-24 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	投资 (万元)	建设 进度
废气	卸油、加油、储罐	非甲烷总烃	卸油油气回收系统、加油油气回收系统（ORVR兼容型）	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3	60	与建设项目同时设计、同时建设、同时投产运行。
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	化粪池预处理	满足南京市城东污水处理厂接管标准	8	
	洗车废水	COD、SS、石油类、LAS	洗车废水处理回用装置预处理			
噪声	加油机、槽罐车和出入车辆	噪声	优化布局、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类、4 类标准	5	
固废	生活	生活垃圾	环卫清运	不造成二次污染	10	
	回用水处理	污泥				
	汽车维修	废机油	委托有资质单位处置			
	汽车维修	废铅蓄电池				
	储罐清理	清罐废物				
环境管理（机构、监测能力等）		制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地生态环境主管部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展职工的环保知识教育和组织培训		确保企业污染治理设施正常运行，保证污染物的达标排放和总量控制等环保要求	5	
排污口设置		废气和废水标志牌、排口规范化建设		满足规范化设置要求	1	
环保投资合计					89	

八、环境管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本加油站属于“四十二、零售业 52”中“100 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 256”中“位于城市建成区的加油站”，属于简化管理。应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求申请排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，并按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。本项目新增一个污水排口，排口执行南京市城东污水处理厂接管标准。

本项目应执行以下环境管理计划。

①严格执行“三同时”制度，项目完成后，应在规定时间内完成环保“三同时”验收。

②建立环境报告制度应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染治理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染治理设施。

④建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境

厅网站)进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录,建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体,应建立风险管理及应急救援体系,执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

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	无组织	卸油、加油、储罐	非甲烷总烃	卸油油气回收系统、加油油气回收系统（ORVR兼容型）	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）
地表水环境		生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	化粪池预处理	满足南京市城东污水处理厂接管标准
		洗车废水	COD、SS、石油类、LAS	洗车废水处理回用装置预处理	
声环境		加油机、槽罐车和出入车辆	噪声	优化布局、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类、4 类标准
电磁辐射		/			
固体废物		生活	生活垃圾	环卫清运	零排放，对环境无明显影响
		回用水处理	污泥		
		汽车维修	废机油	委托有资质单位处置	
		汽车维修	废铅蓄电池		
		储罐清理	清罐废物		
土壤及地下水污染防治措施		储油罐、输油管线、化粪池、洗车废水处理回用装置做好防腐防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		①建筑安全防范措施：满足建筑防火要求； ②工艺和设备、装置方面安全防范措施：控制好设备和装置的温度和压力，加强员工操作规范； ③火灾爆炸事故预防措施：强化人员安全意识、做好预防预查、严格控制火源、规范卸油加油、设置一键可视化报警系统； ④加油站跑冒油事故预防措施：定时巡查管线、严格控制装油容量、维修检查、油罐安全设施检查。			
其他环境管理要求		①按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求申请排污许可证，规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施。 ②严格执行“三同时”制度，项目完成后，应在规定时间内完成环保三同时验收。 ③在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ④健全污染治理设施管理制度，建立环境目标管理责任制和奖惩条例。 ⑤将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ⑥制定一套环境风险应急预案并报生态环境主管部门备案，并根据实际建设情况更新环境风险应急预案，并定期组织应急演练。			

六、结论

综上所述，建设项目符合国家产业政策，项目选址合理；项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项污染防治措施切实可行，能确保达标排放。项目选址周围的环境现状质量尚好，若各项环保设施能如期建成并运转正常，则项目对周围的环境影响可接受，项目环境风险可防控。因此，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

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	/	/	/	0.456	/	0.456	+0.456
	废水量	/	/	/	343.1	/	343.1	+343.1
废水	COD	/	/	/	0.0845	/	0.0845	+0.0845
	SS	/	/	/	0.0438	/	0.0438	+0.0438
	氨氮	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
	总氮	/	/	/	0.0096	/	0.0096	+0.0096
	总磷	/	/	/	0.0010	/	0.0010	+0.0010
	动植物油	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	LAS	/	/	/	0.0010	/	0.0010	+0.0010
	石油类	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
	生活垃圾	/	/	/	0.91	/	0.91	+0.91
	污泥	/	/	/	0.03 (每3-5年)	/	0.03 (每3-5年)	+0.03 (每3-5年)
危险废物	废机油	/	/	/	8.73	/	8.73	+8.73
	废铅蓄电池	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	清罐废物	/	/	/	0.4 (每5年)	/	0.4 (每5年)	+0.4 (每5年)

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①