

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中国石油天然气股份有限公司中石油江苏苏州  
吴中大道加油站

建设单位（盖章）：中国石油天然气股份有限公司江苏苏  
州销售分公司

编制日期：2024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	中国石油天然气股份有限公司中石油江苏苏州吴中大道加油站		
项目代码	2301-320560-89-01-281187		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧（东经 120.52681°；北纬 31.19721°）		
地理坐标	（ 120 度 31 分 31.516 秒， 31 度 11 分 49.956 秒）		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-加油、加气站-根据《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案 2021》，无法判定本项目是否在建成区，同时考虑后续空间规划更新，为了解项目建设对周围环境的影响，委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司对本项目进行环境影响评价，本着为企业服务的宗旨，特申报环评
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州吴中经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴开管委审备（2023）19号
总投资（万元）	1538.35	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	3.25	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2466.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》 审批机关：江苏省人民政府		
规划环境影响	规划名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环		

评价情况	<p>境影响报告书》</p> <p>审批机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审批文件名称及文号：《关于&lt;苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书&gt;的审查意见》（环审[2022]24号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》相符性分析</b></p> <p>苏州吴中经济技术开发区是 1993 年 11 月经江苏省人民政府批准的首批省级经济开发区之一，原名为江苏省吴中经济开发区。2002 年 8 月，经中国质量认证中心认证，通过 ISO14001 环境管理体系标准认证，2003 年 6 月通过 ISO9001 质量管理体系标准认证。2012 年 12 月原吴中经济开发区升级为国家级开发区，定名为“吴中经济技术开发区”。</p> <p>2018 年，开发区管委会组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划》（2018-2035），确立了“一核一圈一廊一区”新的产业和城市空间布局，以存量优化为核心，进一步协调开发区城乡发展与资源保护之间的矛盾，将开发区建设成为苏州未来重要的科技创新实践区、生态休闲旅游地和文明和谐宜居地。</p> <p>根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》结论，本次规划为开发区行政管辖范围，包括五个街道（城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道），总面积为 178.7 平方公里。</p> <p>规划期限为 2018-2035，近期至 2025 年，远期至 2035 年。</p> <p>规划重点围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功</p>

能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园。

【东太湖科技金融城】规划总面积约 506.2 公顷，重点发展机器人与智能制造优势主导产业，生物医药研发与临床前安全评价、检验检测、创新孵化、AI 人工智能等产业。

本项目位于吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧，属于东太湖科技金融城范围内，属于 F5265 机动车燃油零售，属于社会服务业，不违背东太湖科技金融城产业政策。根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》用地规划为工业用地，详见附图 3，本项目符合其用地规划。

## 2、与开发区规划环评及审查意见的相符性分析

根据中华人民共和国生态环境部 2022 年 2 月 18 日下发的《关于<苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2022]24 号）要求，现将审查意见的要求准入门槛与本项目的建设情况逐一对比，分析其相符性。

**表 1-1 本项目与环审[2022]24 号相符性分析**

序号	要求	本项目	相符性
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目位于吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧，为规划的工业用地，用地与规划相符；本项目满足规划中开发区生态环境准入要求。	相符

	2	根据国家及地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。	本项目使用电等清洁能源,减污降碳。	相符
	3	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度,统筹优化各片区产业定位和发展规模;近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模,强化管控要求,推进城南片区内现有联东、兴瑞和江南精细等化工企业搬迁,远期结合苏州市化工产业总体发展安排和区域生态环境保护要求,优化化工新材料科技产业园产业定位和空间布局,深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作,促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不位于化工新材料科技产业园,符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划(2018-2035)》报告书用地布局。	相符
	4	严格空间管控,优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求,太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。	本项目不在上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控范围内;本项目符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。	相符
	5	严守环境质量底线,强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域"三线一单"生态环境分区管控相关要求,制定经开区污染减排方案,采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放,推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理,确保区域生态环境质量持续改善,促进产业发展与生态环境保护相协调。	本项目废气均收集处理后排放,不会对生态环境造成影响。	相符
	6	严格入区项目生态环境准入,推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求,强化现有及入区企业污染物排放控制,禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求,引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收	本项目属于F5265机动车燃油零售,不属于开发区生态环境准入清单禁止类项目;废气排放执行最严格要求,项目产品单位能耗、物耗、污染物排放量均达到同行业国际先进水平;本项目一般工业固废、危险废物均依法依规收集、处理处置。	相符

		集、处理处置。										
	7	健全环境监测体系，强化风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工新材料科技产业园尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南(试行)》要求。	本项目建成后应编制应急预案，强化环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。	相符								
其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策相符性</b></p> <p>本项目属于机动车燃油零售行业，不属于《产业结构调整指导目录（2019版）》（2021年修订）中第二类限制类及第三类淘汰类条款中，同时不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号）中所列的淘汰和禁止类要求的内容。因此，本项目属于允许类项目，符合国家和地方的相关产业政策。</p> <p><b>2、与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）相符性分析</b></p> <p>本项目与太湖湖体直线距离5.011km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目属于本项目位于所在地属于横泾街道，且不属于新路、新齐、新湖、上林、长远范围内，位于太湖流域三级保护区内。</p> <p>对照《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正），本项目相符性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与太湖流域有关条例及相符性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">条例名称</th> <th style="width: 45%;">管理要求</th> <th style="width: 25%;">本项目管理要求</th> <th style="width: 15%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《太湖流域管理条例》（国</td> <td>           排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。            禁止在太湖流域设置不符合国家         </td> <td>           本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口；本项目不属于禁止项目，建设符合国家规定的清洁         </td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性	《太湖流域管理条例》（国	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家	本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口；本项目不属于禁止项目，建设符合国家规定的清洁	相符
	条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性								
《太湖流域管理条例》（国	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家	本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口；本项目不属于禁止项目，建设符合国家规定的清洁	相符									

	<p>务院令 第604号)第二十八条、第三十条</p>	<p>产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>生产要求。</p>	
		<p>太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>(一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>(二) 设置水上餐饮经营设施；</p> <p>(三) 新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>(四) 新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>(六) 本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>本项目与太湖水体直线距离 5.011km。本项目为燃料油销售行业，不属于危险化学品的仓储经营的企业，故本项目不属于条例规定的禁止行为。</p>	<p>相符</p>
	<p>《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修正)第四十三条</p>	<p>太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>(二) 销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>(七) 围湖造地；</p> <p>(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p>	<p>本项目不排放含磷、氮等污染物，不销售、使用含磷洗涤用品，不向水体排放污染物，不涉及围湖造地、开山采石等活动。故本项目不属于条例规定的禁止行为。</p>	<p>相符</p>

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

综上所述，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第六04号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）相关要求。

### 3、与“三线一单”相符性

#### (1) 与生态红线相符性分析

##### ①与生态空间管控区域相符性分析

本项目位于吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧（东经 120.52681°；北纬 31.19721°），根据《江苏省生态空间管控区域规划》，项目所在地附近重要生态功能区划详见下表。

表 1-2 本项目与附近生态红线区域相对位置及距离

红线区域名称	主导生态功能	区域范围		面积（平方公里）			与本项目距离及方位（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）	自然与人文景观保护	—	东面以友新路、石湖东岸以东 100 米 为界，南面以石湖南边界、无名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	26.15	—	26.15	东北 750

	太湖 (吴中区)重要保护区	湿地生态系统保护	—	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鮰秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸5公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤1公里陆域范围	1630.61	—	1630.61	西4011
--	------------------	----------	---	--	---------	---	---------	-------

由上表可知，距离本项目最近的生态空间管控区域为东北侧约750米的太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区），不在上述生态空间管控区域内，符合《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）的相关要求。

#### ②与江苏省国家级生态保护红线相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目地界较近的生态红线区域具体如下表所示。

**表 1-4 本项目距江苏省国家级生态保护红线规划表**

红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	相对距离
重要湿地(吴中区)	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	1538.31	西

本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）划定的国家级生态保护红线范围内，符合相关要求。

#### (2) 与环境质量底线的相符性分析

本次评价大气环境数据引用《2023年度苏州市环境状况公报》，2022年，苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为81.9%，同比下降1.9个百分点。各地优良天数比率介于

78.7%-83.0%之间；市区环境空气质量优良天数比率为 81.4%，同比下降 4.1 个百分点。项目所在区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府[2024]50 号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。届时，苏州的环境空气质量将得到极大的改善。

结合《江苏省地表水（环境功能区划）》及《2023 年度苏州市生态环境状况公报》水环境质量结果，项目纳污水体京杭大运河（苏州段）总体水质为优，本项目生活污水接管至污水处理厂集中处理后排放，正常情况下，处理厂尾水排放不会降低纳污河流的水环境功能类别。

项目厂界声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，符合区域环境功能区划的要求。

项目大气污染物排放量较少，区域环境空气质量能保持现状；所在地声环境质量能够满足功能区划要求，水污染物排放总量在城南污水处理厂总量中平衡解决。因此，本项目不会突破环境质量底线。

### （3）与资源利用上线的对照分析

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；本项目用电取自区域供电电网，且用电量较小，不会达到资源利用上线，项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

### （4）与环境准入负面清单的对照

为实现改善环境质量的目标，衔接江苏省“三线一单”成果

要求，经开区制定了开发区生态环境准入要求，具体见下表。

**表 1-7 与开发区生态环境准入清单相符性分析**

类别	要求	本项目情况	相符性
产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	本项目不属于以上禁止项目。	相符
	禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等； 本项目不属于生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目，不属于与片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	相符
	<b>智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：</b> 禁止引进纯电镀项目。 <b>生物医药产业：</b> 全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。	本项目不涉及电镀及生物医药。	相符
空间布局约束	严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理暂行办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调	本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》划定的生态红线及管控区域内；项目严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，生活污水、地面冲洗和设备清洗水接管至城南污水处理厂。	相符

	整。 严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。		
	<b>东太湖科技金融城：</b> 为切实保护太湖景区生态环境，北官渡路以北区域严格控制引进排放工艺废气的生产性建设项目。	本项目不属于排放工艺废气的生产性建设项目。	相符
污染物排放管控	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。 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目废气严格执行大气污染物特别排放限值要求，项目废气总量在经开区范围内实现平衡。	相符
环境风险防控	建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后应编制应急预案并申报备案。	相符
	在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目不在污染风险重点管控内，利用现有一类工业用地进行建设。	相符
资源开发利用管控	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，主要使用电能。	相符
	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	本项目废水产生量较少，不属于限制入区项目。	相符
	禁采地下水。	本项目不涉及地下水开采	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。			
4、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49 号、《关于印发<苏州市“三线一单”			

**生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）  
相符性分析**

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49号、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于东太湖科技金融城，属于重点管控单元。

苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表 1-6、表 1-7 所示。

**表 1-3 苏州市市域生态环境管控要求及符合性**

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
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。	本项目属于机动车燃油零售行业，与太湖湖体最近距离约5.011km，位于太湖流域三级保护区，不属于其禁止类项目	符合
	（2）按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74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，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》的各生态空间管控区域范围内。	符合
	（3）严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府[2016]60号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13号）、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108	本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。	符合

		号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求,全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。		
		(4)根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》,围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域,大力发展新兴产业,加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造,提升开发利用区岸线使用效率,合理安排沿江工业和港口岸线,过江通道岸线、取排水口岸线;控制工贸和港口企业无序占用岸线,推进公共码头建设;推动既有危化品码头分类整合,逐步实施功能调整,提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业,严控危化品码头建设。	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业,不属于危化品生产企业,符合文件要求。	符合
		(5)禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
	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。	本项目污染物排放量较小,对周围环境的影响较小,按要求实施污染物总量控制,未突破环境质量底线,符合环境质量底线要求。	符合
		(2)2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目废气污染物排放量在吴中区总量范围内平衡。	符合

		(3) 严格新建项目总量前置审批, 新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	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”相关要求。	本项目不属于化工行业。本项目按要求规范危险化学品的管理和使用, 按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
		(2) 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。	本项不涉及。	符合
		(3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系, 定期组织演练、提高应急处置能力。	本项目建成后需编制应急预案。	符合
资源 开发 效率 要求		(1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
		(2) 2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷, 永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。	本项目利用现有工业用地进行建设, 不涉及耕地和基本农田等。	符合
		(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源, 不涉及高污染燃料的使用。	符合

**表 1-4 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性**

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间 布局 约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为机动车燃油零售行业, 不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中的淘汰类, 不属于《外商投资产业指导目录》禁止类产业。	符合
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目为机动车燃油零售行业, 符园区空间布局和产业准入要求。	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	符合

		(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于不在阳澄湖保护区范围内。	符合
		(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
		(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于机动车燃油零售行业，不属于环境准入负面清单中的产业。	符合
污染物排放管控		(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
		(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目废水、废气排放量按照总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合
		(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目有机废气经油气回收系统回收，回收率达95%，最终经1根埋地油罐通气管排放，高度不低于4m。	符合
环境风险防控		(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目建成后应尽快编制应急预案。	符合
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。	本项目建成后应尽快编制应急预案。	符合
		(3) 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。	园区强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照园区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。	符合
资源开发效率要求		(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
		(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合

	1、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）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、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；4、国家规定的其他高污染燃料。	
<b>表 1-5 与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析一览表</b>		
序号	重点管控要求	相符性
空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于其禁止类项目。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目生活污水和地面冲洗、设备清洗废水经接管排入城南污水处理厂。
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	本项目不属于上述所列项目。
资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	本项目不影响居民生活用水。

### 3、与其他相关环保政策符合性分析

本项目对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相关内容对应分析如下：

**表 1-9 与相关环保政策符合性分析**

文件名称	具体内容		相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	（五）油品储运销 VOCs 综合治理。	加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。	本项目设置油气回收装置，符合相关要求。
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）	一、总体要求	（一）所有生产有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。 （二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有机剂、浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目设置油气回收装置，符合相关要求。
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	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、储库、料仓中 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	本项目油品均为密闭储罐存储，油品储罐为埋地式。

			口，保持密闭	
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制	液态 VOCs 物料应用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目油品进料过程由密闭油罐车通过卸油口直接进入储罐，全过程密闭；加油过程中由储罐经密闭管道直接泵至汽车油箱。
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目油品卸油和加油均采用密闭管道，并设三级油气回收，符合要求。
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	二、源头和过程控制	（八）在油类（燃油、溶剂）的储存、运输和销售过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1. 储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收装置。	本项目设置油气回收装置，满足文件要求。
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）中挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求	八、加油站	加油站应全面建立覆盖标准全部要求的油气回收系统日常运行管理制度，建立定期的油气回收系统相关零部件检查、维护台账记录。卸油接口、油气回收接口、卸油软管接头的管径以及操作应满足标准要求。地下油罐应采用电子液位仪密闭量油，除必要的仪器校准、巡查抽查、维修等需人工计量外，不得进行人工量油。未安装 P/V 阀的汽油排放管手动阀门应保持关闭，应急开启应及时报告当地生态环境部门并及时进行维护，期间不得进行卸油操作。油气处理装置应保持正常运行，不得随意设置为手动模式或关闭。油气泄漏浓度超标的油气回收系统密闭点位应通过更换密封圈、密封方式、设备零部件等实现达标排放。对气液比超	本项目设置油气回收装置，建成后拟制定日常管理制度，卸油接口、油气回收接口、卸油软管接头的管径以及操作应满足标准要求，地下油罐采用电子液位仪密闭量油，定期对气液比、密闭性、液阻进行监测，满足文件要求。



	<p>《关于印发&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(环发(2014)197号)</p>	<p>严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目在环境影响评价文件审批前必须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>相符</p>
	<p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评(2016)150号)</p>	<p>(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3) 对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目符合规划环评;本项目同类型项目环境污染较小;本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求的;本项目排放非重点污染物;本项目周边无重要基础设施和生态保护红线。</p>	<p>相符</p>
	<p>《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发(2018)24号)</p>	<p>严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内,本项目不属于化工项目。</p>	<p>相符</p>

	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发(2018)32号)	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行。	本项目无燃煤自备电厂。	相符
	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发(2018)122号)	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不使用剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	相符
	《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发(2016)128号)	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工项目。	相符
	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内。	相符
	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发(2018)91号)	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危废均委托有资质单位处理。	相符
	《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江	(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建	本项目不属于码头，不在保护区范围内、不在饮用水源保护范围内、	相符

	<p>经济带发展领导小组办公室文件第89号)</p>	<p>设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6) 禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7) 禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>不在水产种质资源保护区内、不在生态保护红线和永久基本农田范围内、无产能置换。</p>
--	----------------------------	---	---

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

中国石油天然气股份有限公司江苏苏州吴中大道加油站由中国石油天然气股份有限公司江苏苏州销售分公司出资建设，建设地址为吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧(GPS数据为东经 120.52681,北纬 31.19721°)，该项目于 2020 年 6 月 10 日取得苏州市商务局批复(商运行[2020]286 号)。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订)的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)119 项：加油、加气站中的“城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”，编制环境影响报告表。根据《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案 2021》，无法判定本项目是否在建成区，同时考虑后续空间规划更新，建设单位为了解项目建设对周围环境的影响，委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司对本项目进行环境影响评价，本着为企业服务的宗旨，特申报环评。

### 2、项目概况

项目名称：中国石油天然气股份有限公司中石油江苏苏州吴中大道加油站；

建设单位：中国石油天然气股份有限公司江苏苏州销售分公司；

建设地点：吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧（东经 120.52681；北纬 31.19721°）；

建设性质：新建；

占地面积：2466.7 平方米；

项目总投资和环保投资情况：总投资 1538.35 万元，其中环保投资 50 万元。

建设内容：30m<sup>3</sup>汽油罐 4 个，总罐容 120m<sup>3</sup>，加油机 4 台 24 枪，项目建成后，年周转汽油量 7500t。

### 3、项目主体工程及设计

本项目新建厂房经济技术指标见表 2-1。

表 2-1 项目主要技术经济指标

序号	类别	单位	建筑面积	备注
----	----	----	------	----

建设内容

一	占地面积	平方米	2466.7	/
二	建筑面积	平方米	460.7	/
1	站房	平方米	218.70	1层
2	加油棚	平方米	242	水平投影面积 484m <sup>2</sup>
3	储罐区	平方米	111	地下
三	加油岛	座	4	/
四	绿化面积	平方米	504	绿地率 20.4%

表 2-2 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	储罐区		设计储存能力 120m <sup>3</sup>	92#汽油罐（罐容 30m <sup>3</sup> ）2 个，95#汽油罐（罐容 30m <sup>3</sup> ）1 个，98#汽油罐（罐容 30m <sup>3</sup> ）1 个
	运输		年运输汽油 7500t/a	专用油罐车运输
公用工程	给水	自来水	594.2m <sup>3</sup> /a	市政给水管网接入
	排水	废水	416.4 m <sup>3</sup> /a（生活污水 329m <sup>3</sup> /a、地面及设备冲洗废水 87.4m <sup>3</sup> /a）	城南污水处理厂
		雨水	DN200 的 UPVC 管	排入市政雨水管网
	绿化		绿化面积 504m <sup>2</sup>	绿地率 20.4%
	供电	TN-S 系统	AC380/220V 电源	由当地电网接入
环保工程	废水收集	厂区管网	416.4 m <sup>3</sup> /a	城南污水处理厂
	冲洗废水	隔油池	3400mm*1600mm，钢砣	地面及设备冲洗废水由隔油池预处理；生活污水由化粪池处理，处理后两股废水合并接入市政污水管网
	生活污水	化粪池	2#钢砣	
	固废处理	危险废物	5.1t/a	由有资质单位清洗并处理
	废气收集	油气回收系统	回收率达到 95%	油气经油气回收系统回收后经 1 根埋地油罐通气管排放

### （1）电气

本站用电为三级负荷，主电源引自站内变压器（100kVA）。由供电部门安装计量装置，配电电压为 AC380/220V，配电系统采用 TN-S 系统，采用放射式供电方式，信息系统设置不间断 UPS 电源，应急时间不小于 120 分钟。在站房内收银台及加油区（或站房外墙）分别设紧急停止按钮，接入总配电箱内总断路器励磁线圈和接入潜油泵配电箱内总断路器励磁线圈。为了避免紧急停电时数据丢失，信息系统和监控系统设计 AC220V 8kVA 在线式 UPS，供电时间不低于 120 分钟。

### （2）给排水及消防

1) 本项目供水水源接自市政给水管网，进户管管径为 DN50，供水压力不小于 0.2MPa。给水管道采用 PP-R 给水管，埋地敷设，非行车道下埋深不小于 0.3m，

行车道下埋深不小于 0.7m;

2) 市政给水水质满足《生活饮用水卫生标准》GB5749, 本项目供水系统市政给水直供, 无需再设置水处理设备;

3) 排水系统主要分为以下几个系统:

室内生活污水采用合流排放, 经化粪池处理后排至市政污水井;

场地含油污水和洗车水经隔油池处理后排至市政污水井, 隔油池由有资质的单位清掏外运处理;

罩棚雨水经管道收集, 排至市政雨水管网;

室外排水管道采用 U-PVC 双壁波纹管, 承插连接。埋地敷设, 管道坡度为 0.01~0.005, 非行车道下埋深不小于 0.3m, 行车道下埋深不小于 0.7m。

说明排水系统设置情况, 管道的布置、敷设方式、管线坡度、埋设深度等;

4) 说明给排水系统主要设备选用及构筑物设置规模。

表 1-6 主要设备及水处理构筑物一览表

序号	设备及水处理构筑物	规格	数量
1	化粪池	2#钢砼	1 座
2	隔油池	3400mm*1600mm, 钢砼	1 座

## 2、项目产品及产能

项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	销售能力 (t/a)	年运行时数 (h)
1	加油站	95#、92#、98#汽油	7500	8760

## 3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本项目主要设备清单详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

数量	生产单元	设备名称	规格型号	数量	备注
1	生产设备	加油机	六枪三油品潜油泵加油机	4 台	6 枪、油气回收
2	贮运设备	卧式储罐	30m <sup>3</sup>	4 个	92#汽油罐 2 个, 95#汽油罐 1 个, 98#汽油罐 1 个

## 4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目无生产, 不涉及原辅料使用情况, 运营期主要经营汽油。其中汽油销

售量 7500t/a。

本项目销售油品情况见表 2-5，理化性质见表 2-6。

表 2-5 本项目销售油品表

名称	规格	重要组分	销售量 (t/a)	来源及运输
汽油	92#、95#、98#	脂肪烃和环烃	7500	汽车运输

表 2-6 本项目主要原辅材料理化性质

名称	化学名	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
汽油	C4~C12 脂肪烃和环烷烃	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味; 熔点: <-60°C; 沸点: 40~200°C; 相对密度(水=1): 0.70-0.79; 相对密度(空气=1): 3.5, 不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇和脂肪。	易燃, 闪点(°C): -50; 爆炸下限(%): 1.3; 引燃温度(°C): 453~530; 自燃点(°C): 510~530; 爆炸上限(%): 6.0; 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易引起燃烧爆炸。危险性类别: 第 3.1 类低闪点易燃液体。	LD <sub>50</sub> : 67000mg/kg(小鼠经口); LC <sub>50</sub> : 103000mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸入)。

## 5、水平衡

### (1) 给水

项目供水由市政供水管网提供, 年用水量共 594.2t/a, 其中生活用水量 441t/a、绿化用水 91t/a、地面冲洗用水 91.2t/a、设备清洗用水 1t/a。

### (2) 排水

项目排水按雨、污分流排水体制设计和实施, 雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。本项目建成后排放生活污水 329t/a、地面冲洗废水 86.6t/a、设备清洗废水 0.8t/a, 地面冲洗废水和设备清洗废水经隔油池预处理后与生活污水一起经市政污水管网接管至城南污水处理厂集中处理, 尾水排放至京杭运河。

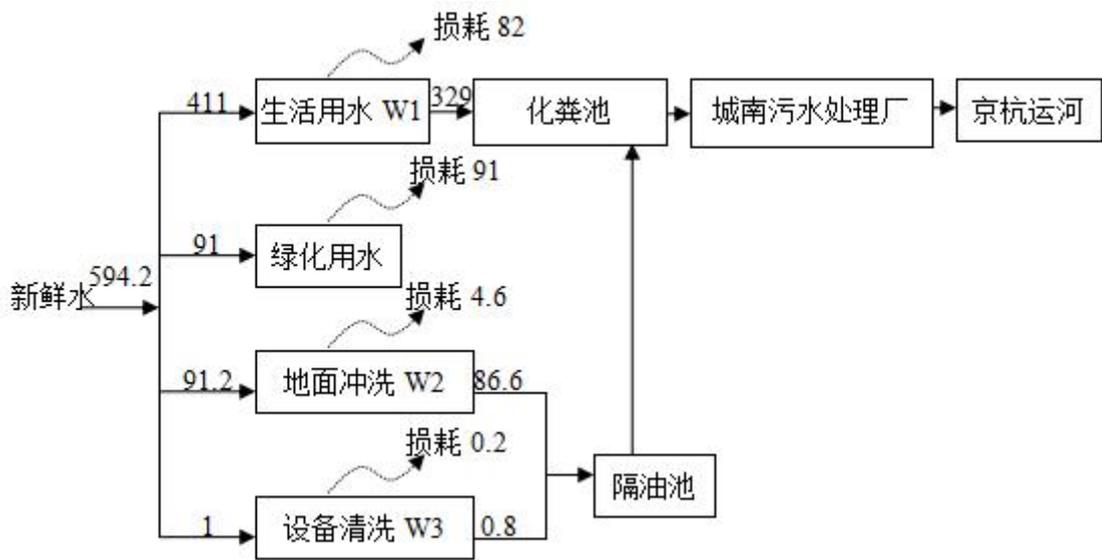


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

## 6、劳动定员及工作制度

本项目拟定员工 15 人，三班制 8 小时运营，年工作 365 天，年运行时数 8760 小时，加油站不设置厨房、职工用餐外购。

## 7、厂区平面布置

### (1) 项目四至情况

本项目位于吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧（东经 120.52681°；北纬 31.19721°），站区北侧为吴中大道（主干路），东侧为规划道路（次干道），南侧为苏州红荔汽车零部件有限公司，西侧为苏州金赛工具有限公司厂房，建设项目周围环境概况图见附图 2。

### (2) 平面布局

站区由油罐区、加油区（由罩棚、加油岛组成）、站房、洗车等组成。站区西侧及南侧设实体围墙，地面为混凝土地面。罐区为承重罐区（FF 双层油罐），位于罩棚下，4 台 30 m<sup>3</sup> 汽油油罐，新建站房为一层，框架结构，位于罩棚南侧，建筑面积 218.70m<sup>2</sup>，新建加油罩棚 1 座，位于站区中部，水平投影面积为 484m<sup>2</sup>，建筑面积为 242m<sup>2</sup>。场站平面图见附图 6。

## 工艺流程简述

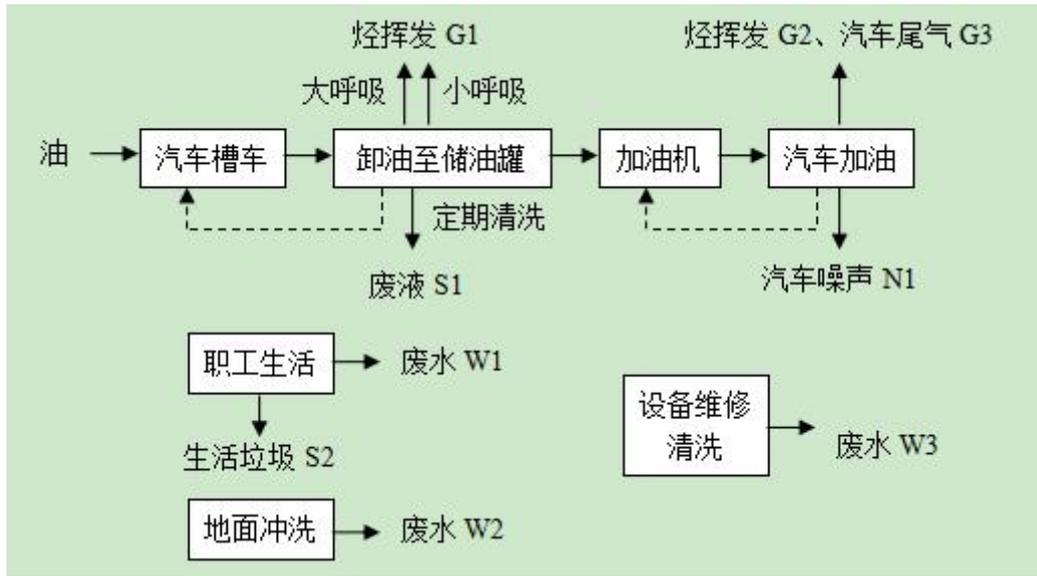


图 2-2 加油站工艺流程图

工艺流程说明：

本项目采用常规的自吸式工艺流程，详见图 2-2。装载有成品油的汽车槽车通过软管和导管，将成品油卸入加油站地埋式贮油罐内，油罐车卸油采用密闭卸油工艺（配套建设油气回收系统），通过专用胶管与密闭卸油管道连接，进行自流卸油。

加油机本身自带的泵将油品由储油罐吸到加油机内，加油机发油采用自吸式油枪的配套加油工艺，埋地油罐内的油品由加油机自吸泵通过管道输送至加油机向汽车加油。每个加油枪设单独管线吸油。

进出加油站的车辆会产生汽车尾气，属于无组织排放，由于停留时间短，启动速度慢，因此产生量不大，因此本次不做定量分析。

产排污环节分析：

表 2-7 项目产排污环节汇总表

污染源	来源	污染因子
废气	储罐大小呼吸损失 G1	非甲烷总烃
	加油作业损失 G2	非甲烷总烃
污废水	生活污水	COD、氨氮、石油类等
	地面冲洗、设备清洗	COD、石油类
噪声	油罐车、加油车辆	噪声
固体废弃物	办公生活区	生活垃圾
	油罐清洗	危险废液

工艺流程和产排污环节

		隔油池	废油、沉淀物

与项目有关的环境污染问题

本项目为新建项目，位于吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧（东经 120.52681°；北纬 31.19721°），该地块原为村落，2010 年搬迁，目前为一片平整空地，无原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1.大气环境</b>						
	(1) 大气环境质量标准						
	项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、TSP、臭氧执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表1标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》,苯乙烯、丙烯腈、甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D标准,大气环境质量标准各项污染物浓度限值见表3-1。						
	<b>表3-1 环境空气质量标准限值</b>						
	标准	取值表号	标准级别	指标		限值	单位
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单	表1	二级	PM <sub>10</sub>	24小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>
					年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
				SO <sub>2</sub>	1小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>
					24小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>
					年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>				1小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
				24小时平均	80	μg/m <sup>3</sup>	
				年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
CO				1小时平均	10	μg/m <sup>3</sup>	
				24小时平均	4	μg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>				1小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
				日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	24小时平均	75	μg/m <sup>3</sup>				
	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>				
《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	
注:根据《大气污染物综合排放标准详解》第244页,“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准,美国的同类标准已废除,故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值,为5mg/m <sup>3</sup> 。但考虑到我国多数地区的实测值,‘非甲烷总烃’的环境浓度不超过1.0mg/m <sup>3</sup> ,因此在制定本标准时选用2mg/m <sup>3</sup> 作为计算依据”。							
(2) 区域环境质量现状							
项目所在区域环境质量达标情况引用《2023年度苏州市环境状况公报》中苏州市区监测结果,详细监测结果见表3-2。							
<b>表3-2 2023年度区域空气质量现状评价表(CO单位为mg/m<sup>3</sup>)</b>							

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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO*	24小时平均第95百分位数	1	4	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	172	160	107.5	不达标

由表 3-2 可以看出，苏州市区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府[2024]50 号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下发的减排目标。届时，苏州的环境空气质量将得到极大的改善。

## 2. 地表水环境

### （1）地表水环境质量标准

本项目的污水由吴中区城南污水处理厂处理，污水处理厂尾水最终排至京杭运河。按《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号）的规定，该区域河段功能定为 IV 类水标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 3-5 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值（mg/L）
京杭运河	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）	表1 IV类水质标准	pH	6~9（无量纲）
			COD <sub>Mn</sub>	10
			COD <sub>Cr</sub>	30

			BOD <sub>5</sub>	6
			NH <sub>3</sub> -N	1.5
			TP	0.3

## (2) 地表水环境质量现状评价

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）》中地表水环境“引用与建设项目距离近的有效数据，包括生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本项目水环境质量数据来源于《2023年度苏州市生态环境状况公报》。

### ① 饮用水水源地

根据《江苏省 2023 年水生态环境保护工作计划》（苏水治办[2023]1 号），全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2023 年取水总量约为 15.09 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 40.5%和 54.3%。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

### ② 国考断面

2023 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅰ类标准的断面比例为 93.3%，同比上升 6.6 个百分点；未达类的 2 个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅰ类标准的断面比例为 53.3%，同比上升 3.3 个百分点，Ⅰ类水体比例全省第一。

### ③ 省考断面

2023 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的断面比例为 95%，同比上升 2.5 个百分点；未达Ⅲ类的 4 个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅰ类标准的断面比例为 66.3%，与上年相比持平，Ⅱ类水体比例全省第一。

### ④ 长江干流及主要通江河流

2023 年，长江（苏州段）总体水质稳定在优级水平。长江干流（苏州段）各断面水质均达Ⅰ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于类，同比持平，Ⅰ

类水体断面 24 个，同比持平。

⑤太湖（苏州辖区）

2023 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在 I 类和 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.047 毫克/升和 0.95 毫克/升，由 IV 类改善为类；综合营养状态指数为 49.7，同比下降 4.7，2007 年来首次达到中营养水平。

⑥阳澄湖

2023 年，阳澄湖湖体总体水质处于Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数平均浓度为 3.4 毫克/升，为 I 类，氨氮平均浓度为 0.10 毫克/升，由类变为 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.045 毫克/升和 1.39 毫克/升，保持在类和 IV 类；综合营养状态指数为 51.2，同比下降 1.6，处于轻度富营养状态。

⑦京杭大运河（苏州段）

2023 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到 III 类，同比持平。

水环境污染综合整治：坚持以不达标断面整治、水源地安全保护、太湖安全度夏为重点，共实施“水十条”重点项目 81 个。完成 1804 个长江入河（湖）排污口核查监测溯源任务，占全省的 31.4%。新增污水收集管网 980 公里，完成排水管网检测 11000 公里，消除管网空白区 4.41 平方公里。强化农业面源污染防治，全市规模养殖场治理率、规模养殖场粪污处理设施装备配套率均达 100%，化肥使用量较 2015 年削减 22%，农药使用量实现“零增长”目标。开展集中式饮用水水源地环境状况调查评估，推进县级以上水源地分类整治和“千吨万人”饮用水水源地排查整治，保障水源地水质安全，太湖连续十三年安全度夏，实现“两个确保”。完成国省考断面关联水体乡镇（街道）网格化监测布点，建立完善水质监测预警平台和水质预警处置机制，严格落实水质波动问题的排查、分析和整改工作。

### 3.声环境

（1）声环境质量标准

建设项目北厂界执行声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a

类标准，东、南、西厂界执行声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

**表 3-6 声环境质量标准限值表**

区域名	执行标准	单位	标准限值	
			昼	夜
北厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准	dB(A)	70	55
东、南、西厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准		60	50

**(2) 声环境质量现状评价**

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号），项目北侧吴中大道属于城市主干路，其南侧25m（临近3类声功能区）、北侧40m（临近2类声功能区）范围内为4a类声功能区。本项目北厂界距离吴中大道南侧25m范围内属于4a声功能区，其余部分属于2类声功能区。

为了解本项目声环境质量现状，委托苏州宏宇环境检测有限公司（现苏州环优检测有限公司）于2020年6月14日在厂界四周进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设4个监测点，监测期间现有项目及周边企业正常运行。

监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，气象参数：昼间，晴，最大风速：2.1m/s；夜间，晴，最大风速：2.3m/s。

监测期间现有项目正常运营，监测结果如下表3-3所示。

**表 3-7 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）**

测点位置	N1（厂界东侧）	N2（厂界南侧）	N3（厂界西侧）	N4（厂界北侧）
昼间	54	54	58	57
夜间	47	47	47	46
标准	北厂界执行声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，东、南、西厂界执行声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准			

根据实测结果，项目测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类和2类标准限值要求。

**4.生态环境**

本项目利用吴中经开区工业用地进行建设且用地范围内不含生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

	<p><b>5.地下水、土壤环境</b></p> <p>在本项目建设中对用地范围内进行地面硬化，不存在土壤、地下水污染途径，不需进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																		
环境 保护 目标	<p><b>1.大气环境</b></p>																																		
	<p>本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下。</p>																																		
	<p><b>表 3-5 项目主要大气环境保护目标一览表</b></p>																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对距离/m</th> </tr> <tr> <th>X 轴</th> <th>Y 轴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尧南花园</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td>西仓坞</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">340</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td style="text-align: center;">320</td> </tr> <tr> <td>旺家坞</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">320</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m	X 轴	Y 轴	尧南花园	0	110	居住区	人群	二类区	北	90	西仓坞	0	340	居住区	人群	二类区	北	320	旺家坞	0	320	居住区	人群	二类区	北	300
	名称		坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m																					
X 轴		Y 轴																																	
尧南花园	0	110	居住区	人群	二类区	北	90																												
西仓坞	0	340	居住区	人群	二类区	北	320																												
旺家坞	0	320	居住区	人群	二类区	北	300																												
<p>注：以项目 midpoint 为原点（坐标 0,0），敏感点中心点 X,Y 坐标，距离为敏感点距厂界最近点距离。</p>																																			
<p><b>2.声环境</b></p>																																			
<p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p>																																			
<p><b>3.地下水环境</b></p>																																			
<p>本项目厂界外 500m 范围内没有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。</p>																																			
<p><b>4.生态环境</b></p>																																			
<p>本项目利用吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧（东经 120.52681°；北纬 31.19721°）工业用地进行建设，周边无生态环境保护目标。</p>																																			

### 1、水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水、地面冲洗废水和设备清洗废水，地面冲洗废水和设备清洗废水经隔油池预处理后与生活污水一起经市政污水管网接入城南污水处理厂，废水执行城南污水处理厂接管标准；根据苏州市委市政府 2018 年 9 月下发的《关于高质量推荐城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》（苏委办发[2018]77 号），城南污水处理厂尾水（COD、氨氮、TP）2021 年 1 月 1 日起执行“苏州特别排放限值”，未列入项目（pH、SS、石油类）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级标准 A 标准。项目废水排放标准以及污水处理厂排放标准具体见表 3-8。

**表 3-8 本项目废水污染物排放浓度限值表**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			石油类		20
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T3162-2015)	B 类标准	氨氮	45	
			石油类	8	
污水处理厂排口	苏州特别排放限值	/	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)*
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10
			石油类		1

注：\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 2、大气污染排放标准

#### (1) 施工期

项目施工期会产生少量扬尘废气，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 限值标准。

**表 3-9 施工期扬尘排放标准**

污染因子	排放标准	标准限值
扬尘（颗粒物）	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	周界外浓度最高点：0.5 (无组织排放监控浓度限值)

#### (2) 营运期

本项目油气处理装置排放执行《加油站大气污染物排放标准》

(GB20952-2020)中相应要求,按照标准4.6.2中油气处理装置排气口距地平面高度不应小于4m,油气处理装置的非甲烷总烃排放浓度1小时平均浓度值应小于等于25g/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃厂界执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中的表3限值,厂区内执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的表2特别排放限值,具体排放限值见表3-10。

**表 3-10 本项目废气污染物排放浓度限值表**

污染物名称	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	25g/m <sup>3</sup>	油气处理装置排放浓度	/	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
	4 mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值	参照HJ/T 55规定	
	6 mg/m <sup>3</sup>	监控点1h平均浓度	在厂房外设置监控点*	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
	20 mg/m <sup>3</sup>	监控点任意一次浓度值		
气液比	在大于等于1.0和小于等于1.2范围内		加油枪喷管	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
液阻	参照表1加油站油气回收管线液阻最大压力限值		加油油气回收立管	
密闭性	参照表2加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值			
泄漏检测值	≤500μmol/mol		加油站油气回收系统密闭点	

\*若厂房不完整(如有顶无围墙),则在操作工位下风向1m,距离地面1.5m及以上位置处进行监测。

### 3、噪声污染排放标准

#### (1) 施工期

建设项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

**表 3-12 建筑施工厂界环境噪声排放标准值(单位: dB(A))**

种类	执行标准	标准值	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间	70
		夜间	55

#### (2) 营运期

项目营运期噪声排放南厂界外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准。东、北、西厂界外执行4类排放标准,具体标

准见表 3-13。

**表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放限值表**

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3 类	dB(A)	65	55
		4 类		70	55

#### 4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正）》（GB18597-2001）中相关规定；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）相关要求。

(1) 总量控制因子

本项目固体废物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：VOCs（主要成分为非甲烷总烃）。

(2) 项目总量控制建议指标

表 3-14 建设项目污染物排放总量指标 (t/a)

种类	污染物	产生量	削减量	排放量	建议申请量	
废气（无组织）	VOCs	9.844	9.352	0.492	0.492	
生活污水	废水量	329	0	329	329	
	COD	0.099	0	0.099	0.099	
	SS	0.066	0	0.066	0.066	
	氨氮	0.008	0	0.008	0.008	
	TP	0.001	0	0.001	0.001	
地面及设备清洗废水	废水量	87.4	0	87.4	87.4	
	COD	0.036	0	0.036	0.036	
	石油类	0.0052	0.0034	0.0018	0.0018	
废水合计	废水量	416.4	0	416.4	416.4	
	COD	0.135	0	0.135	0.135	
	SS	0.066	0	0.066	0.066	
	氨氮	0.008	0	0.008	0.008	
	TP	0.001	0	0.001	0.001	
	石油类	0.0052	0.0034	0.0018	0.0018	
固体废物	危险废物	清洗液	3.8	3.8	0	0
		隔油池废油	0.3	0.3	0	0
		隔油池污泥	1	1	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	5.48	5.48	0	0

(3) 总量平衡途径

项目废水接入城南污水处理厂集中处理，其总量在城南污水处理厂内平衡；废气在吴中区内平衡；项目固体废物全部得以综合利用或处置，零排放，不需申请固废排放总量指标。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目在建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境、声环境、振动等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下：

### 1、大气环境

施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO<sub>x</sub> 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。

此外还有地面扬尘，根据类似的施工情况，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100 $\mu$ m，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达 30mg/m<sup>3</sup> 以上，将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

上述废气对周围大气环境的污染，以扬尘较为严重。为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施：

（1）施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。

（2）装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

（3）本项目采用商品混凝土进行浇注，只在进行砖墙砌筑时要使用搅拌机搅拌水泥砂浆，减小了对环境的影响。搅拌水泥砂浆应在临时工棚内进行，加袋装水泥时，尽量靠近搅拌机料口，加料速度宜缓慢，以减少水泥粉尘外溢。

（4）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

（5）燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

（6）建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

（7）在较大风速时，应停止施工。

（8）湿作业（如胶水和涂料喷刷）时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能

施工期  
环境  
保护  
措施

成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。

## 2、水环境

施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程。施工废水中主要含有泥沙和油污。还有施工人员的生活污水。施工期间防止水环境污染的主要措施为：

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工现场因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经沉淀处理后回用于洒水抑尘，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输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) 安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

(5) 施工人员生活污水接管市政管网，若不具备接管需设有隔油池、化粪池等处理设施，定期清理，并加强日常管理。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

## 3、声环境

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、打桩机、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见下表：

表 4-1 施工机械设备噪声值一览表

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)
1	挖掘机	82	5	起重机	82
2	推土机	76	6	卡车	85
3	搅拌机	84	7	电锯	84
4	夯土机	83	8	打桩机	105

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）进行评价。

**表 4-2 施工噪声限值单位：dB（A）**

时间类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
施工场界噪声	70	55

施工过程使用的施工机械产生的噪声主要属于中低频率噪声，在预测其影响时只考虑其扩散衰减，预测模型为：

根据点声源距离衰减公式： $\Delta L=20\lg(r/r_0)$

式中： $\Delta L$ —距离增加产生的衰减值

$r$ ——监测点距声源的距离

$r_0$ ——参考位置距离及噪声随距离的衰减关系。

得出噪声衰减的结果见下表：

**表 4-3 施工噪声值随距离衰减的关系**

距离（m）	1	10	50	60	100	150	200	250	400
$\Delta L$ [dB（A）]	0	20	34	35	40	43	46	48	52

施工机械挖掘机、搅拌机、打桩机的施工噪声随距离衰减后的见下表：

**表 4-4 施工噪声随距离衰减后的情况**

距离（m）	10	50	60	100	150	200	250	300	400	500
打桩机的影响值[dB（A）]	105	91	90	85	80	79	77	76	73	70
挖掘机的影响值[dB（A）]	82	68	67	62	59	56	54	53	50	47
搅拌机的影响值[dB（A）]	84	70	69	64	61	58	56	55	52	49

由上表可见，昼间距打桩机 100m 以内为施工机械超标范围，夜间打桩机禁止施工，其他施工机械昼间必须在 50 米以外才能达标，夜间在 300m 以外才能达到作业噪声限值。另外，各种施工车辆的运行产生的交通噪声短期内将对道路沿线产生一定影响。

施工噪声是暂时的，但它对环境影响较大，敏感目标均将受到施工机械噪声的影响，尤其是夜间的影响较重。

由此可见，工程施工时，施工噪声昼间将会产生扰民影响，夜间对居民影响很大。根据以上分析，要求建设单位在施工期与受影响居民相邻处设置隔音壁（墙），并采取以下相应措施：

(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离居民点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

(2) 施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械，加装减振、消声、吸声设备。

(3) 精心安排，减少昼间施工噪声影响时间，禁止夜间施工。如需夜间施工，需按国家有关规定到环境保护行政主管部门及时办理夜间施工许可手续，并张贴安民告示。

(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。对施工运输车辆安装消声器。

#### **4、振动**

预制桩施工对环境效应主要表现在挤土问题及打桩的振动等对周围环境、邻近建筑物及地下管线的不利影响。

(1) 在沉桩区域周围设置防挤、防渗墙壁可有效地限制沉桩引起的变位及超孔隙水压力对邻近建筑物的影响。

(2) 为了缩短沉桩振动影响时间和减少振动影响程度，可在沉桩施工中采用特殊缓冲垫材或缓冲器，合理选择低振动强度和高施工频率的桩锤，采取桩身涂覆减少摩阻力的材料以及与预钻孔法、掘削法、水冲法、静压法相结合的沉桩施工工艺，控制沉桩施工顺序（由近向远）等防护措施。

#### **5、固体废弃物**

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运，以减少对周围环境保护目标的影响。

#### **6、弃土**

来源：地基开挖、场地清理等原因将产生许多弃土，这些弃土会造成晴天尘土飞扬、雨天满地泥泞的状况，严重影响交通运输和附近居民和过路行人的呼吸健康，也影响市容和景观。

措施：注意对施工现场进行及时清扫和洒水防止扬尘；弃土及时外运，并全部外卖

用于新建企业场地平整或垫路，车辆运输弃土时，应为车辆配备篷布，防止运输过程中的风吹扬尘。同时由于管线施工中土石方的挖掘和堆场扬尘随施工路段不同而异，影响局部环境，属短期影响，其影响随施工结束而消失。通过采取以上措施扬尘对周围环境影响不大。

### **7、对生态的影响分析**

由于施工道路基本全部硬化，只要加强施工管理，不刻意破坏路两边的树木和花草，项目施工对生态的影响较小。

### **8、水土流失**

在施工及暂存过程应注意以下几点：

①建设项目土石方开挖时，要求至上而下、分层开挖，土石分区堆放，以便回填利用；开挖渣料临时堆放时，要求将易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，开挖产生的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用；

②对于易流失地段，可采用编织袋装料砌挡墙临时拦挡。弃渣堆放时，应先拦后弃。

③加强施工管理：要求工程开挖渣料临时堆放时需采取必要拦挡及排水措施，严禁开挖渣料乱堆乱放或是直接弃于沟渠内。

综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

## (一) 废气

### 1、污染物源强分析

本项目大气污染源为汽油的无组织排放，主要包括：储罐大、小呼吸损失，加油站作业损失、卸油灌注损失。

#### 1) 卸油

油罐卸（注）油时，产生汽油的油气损失，称大呼吸损失，目前卸油车卸油时，一般将油罐排气孔通过软管接回汽车油罐上，因此大呼吸损失较小。

本项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相关要求设置卸油油气回收系统，将加油站在卸油过程中产生的油气通过密闭收集运送至油罐汽车的罐内变成汽油。项目汽油周转量为 7500t/a，汽油密度采用 0.75g/mL，储油罐在装卸料时或静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，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大小呼吸。储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m<sup>3</sup> 通过量。

#### 2) 储油

油罐随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，这种排出石油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，称小呼吸损失。小呼吸损失的影响因素主要有以下几点：

- ①昼夜温差变化，昼夜温差变化越大，小呼吸损失越大；
- ②油罐所处地区日照强度，日照强度越大，小呼吸损失越大；
- ③储罐越大，截面积越大，小呼吸损失越大；
- ④大气压越低，小呼吸损失越大；
- ⑤油罐装满程度，油罐满装，气体空间容积小，小呼吸损失小。

本项目按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相关要求设置汽油密闭储存回收系统，将加油站在储油过程中产生的油气通过密闭收集、储存运送至储油库集中回收变成汽油。

#### 3) 加油

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，车辆加油时造成烃类气体排放率置换损失为 0.11kg/m<sup>3</sup> 通过量；成品

油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 0.084kg/m<sup>3</sup> 通过量。本项目按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 的相关要求设置加油油气回收系统，将加油站在加油过程中产生的油气通过密闭收集、储存，运送至储油库集中回收变成汽油。

#### 4) 油气排放处理装置

油气排放处理装置是针对油气回收系统部分排放的油气，通过吸附、吸收、冷凝、膜分离等方法对这部分排放的油气进行回收处理的装置，其中部分油气以液态油和高浓度油气的方式被返回地下油罐，分离出的空气则通过空气排放阀被释放到大气中。油气排放处理装置主要安装在油罐呼吸管与空气排放阀之间，要选择在加油站内少有人员走动的僻静处，同时还要考虑便于从加油站的油罐呼吸阀引入进气管至主机和便于从主机引出回油管至油罐。

本项目按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 的相关要求设置加油站油气回收系统，设置的油气回收系统包括卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、油气排放处理装置。

综合以上四方面加油点的油耗损失，项目汽油周转量为 7500t/a，汽油密度采用 0.75g/mL，储油罐在装卸料时或静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，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大小呼吸。储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m<sup>3</sup> 通过量；储油罐装料时发生储油罐装料损失，当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气，储油罐装料损失烃类有机物排放率为 0.88kg/m<sup>3</sup> 通过量；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，车辆加油时造成烃类气体排放率置换损失为 0.11kg/m<sup>3</sup> 通过量；成品油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 0.084kg/m<sup>3</sup> 通过量。

项目油气回收装置排放口不低于 4m。

项目建成后非甲烷总烃的排放量列于表 4-2。

**表 4-2 非甲烷总烃排放量**

项目		产生系数	年通过量 (t/a)	烃产生量 (kg/a)	治理措施	排放量 (kg/a)
储油罐	呼吸损失	0.12kg/m <sup>3</sup> 通过量	7500	675	油气回收	34

	装料损失	0.88kg/m <sup>3</sup> 通过量	7500	4950	系统,回收率 95%	247
加油机	加油作业损失	0.11kg/m <sup>3</sup> 通过量	7500	4219		211
合计		/	/	9844		492

由表 5-2 可知, 该项目建成投入使用后, 各类损失产生的烃类量总计为 9844kg/a, 经回收率为 95% 的油气回收系统回收后排入大气的非甲烷总烃合计为 492kg/a, 年损失量不大。

项目采用加油站油气回收系统收集加油站在卸油、储油、加油和油气排放过程中产生的油气, 通过密闭收集后储存和送入油罐汽车的罐内, 或者运送到地下储罐变成成品油。

加油站油气回收系统一般分为三个阶段的油气回收。第一阶段油气回收是指油罐车泄油时采用密闭式泄油, 减少油气向外界逸散。其基本原理是: 油罐车卸下一一定量的油品, 就需吸入大致相等的其他补气, 而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气, 此油气经过导管重新输回油罐车内, 完成油气循环的泄油过程。

第二阶段油气回收是指汽车加油时, 利用加油枪上的特殊装置, 将原本会由汽车油箱散逸于空气中的油气, 经加油枪、抽气马达、回收入油罐内。即汽油与油气相互交换比例需接近 1:1, 回收的饱和油气补入油罐可以减少油罐内汽油的挥发, 项目使用设备为真空辅助式油气回收系统。真空辅助式油气回收系统的工作原理是利用外加的辅助动力(真空马达)在加油运转时产生约 8.7-10.0KPa 中央真空压力, 通过真空管, 回收油枪将油气回收。

第三阶段油气回收是指由于第二阶段回收过程回收到地下罐的油气体积经常比出油量大(气液比>1), 以及由于小呼吸等因素造成罐压上升, 此时油气将通过呼吸阀排放, 为防止污染, 在呼吸阀前端加装油气回收装置。

主要工程及管理措施为:

(1) 卸油油气排放控制

①应采用浸没式卸油方式, 卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。②卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖。③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。④所有油气管线排放口应按《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) 的要求设置

压力/真空阀。

(2) 储油油气排放控制

①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。②埋地油罐应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。③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。

(3) 加油油气排放控制

①加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。②油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。③加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。④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。

## 2、非正常工况

由于本项目废气处理设施未油气回收系统，因此本项目非正常情况设定为：油气回收系统发生故障，废气未经回收，直接排放。出现以上事故后，建设单位估计在 1h 内可以得知事故发生，并进行临时停止销售处理，因此按照 1h 进行事故源强计算。

表 4-8 废气非正常工况排放量核算表

治理措施	污染物名称	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
油气回收系统	非甲烷总烃	1.12	1h	<1 次	立即停止销售，修复后恢复销售

要求建设单位需加强环保设备的管理和维护，经常对项目废气治理设施进行维修和检查，购置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

## 3、废气污染防治措施可行性分析

(1) 油气回收的可行性分析

本项目主要产生的废气为：卸油、加油、储油过程中产生的油气。本项目共进行三次油气回收。

一次油气回收：卸油过程的油气回收。

由于油的挥发性，在油罐内存在油气。卸油过程中，罐车内的油自流加入到油罐中，油罐中大量油气会被成品油液体挤出排放到加油站站区空气中。该回收系统将各个油罐通气管进行连通，一根通气管顶部安装压力真空阀，正常工作时使用，该通气管上安装

的截止阀常开；另一根通气管顶部安装防爆阻火呼吸阀，检修压力真空阀时使用，该通气管上安装的截止阀常闭。在油罐入孔盖上增设一根油气回收管道，引到集中卸油箱内的卸油口处，在油气回收管道口安装截止阀和快速接头。卸油时，卸油软管连接罐车出油口和罐区卸油口，油气回收软管连接罐车油气回收口和卸油口的油气回收管道接口。当罐车内油流入油罐时，油罐内油气通过连通管进入到低标号油罐内，再通过油气回收管道流入到罐车内，即用相同体积的柴油或汽油将罐内相同体积的油气置换到罐车内，使得整个过程中无油气排放。

卸油油气回收装置示意图见图 4-1。

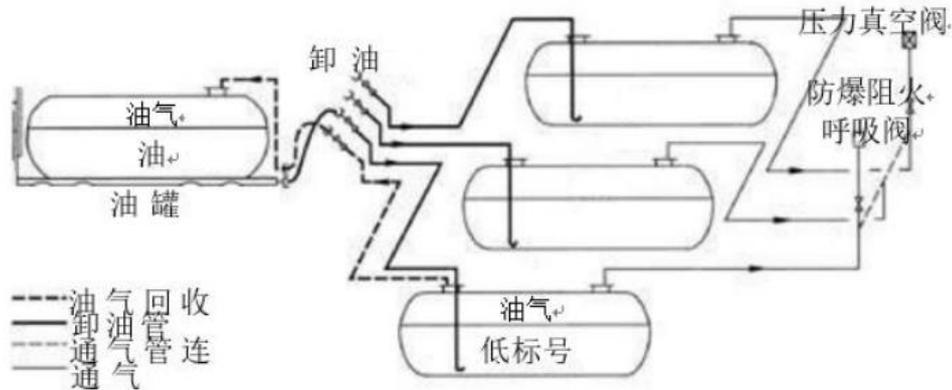


图 4-1 卸油油气回收装置示意图

二次油气回收：加油过程中的油气回收。

加油机加油时产生的油气，除了来往车辆油箱打开时逸散出的油气外，主要是加油时车辆油箱内的油气不断地被加入的油液体挤出油箱，造成人体与油气的直接接触及油气在加油区域内的排放。

加油油气回收是指在加油时，利用加油枪上的特殊装置，将油箱中的油气经加油枪、真空泵、油气回收管道回收到油罐内。

加油油气回收装置示意图见图 4-2。

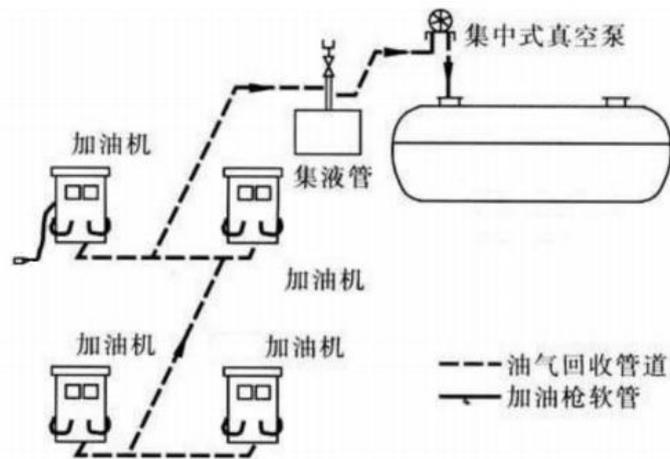


图 4-2 加油油气回收装置示意图

三次油气回收：储油油气回收系统。

该装置安装于加油站储罐呼吸阀处，设备上电后，制冷系统开始运行，制冷温度达到 $-30^{\circ}\text{C}$ 时，制冷系统停机，温度回至 $-5^{\circ}\text{C}$ 时，制冷系统重新启动。当油罐在压力超过预设的压力值时，设备自动开始运行，冷凝后的油气和液态油气经气液分离器进行分离，内部的真空泵开始运行，抽取储罐内经过冷凝的油气进入活性炭吸附装置，液态油气回流进入油罐内，油气分子与活性炭接触后被活性炭吸附，经处理后的气体通过通气管排放。随着吸附装置的不不断吸附，活性炭开始饱和，真空泵停止抽气，解析真空泵开始启动，对吸附后的油气分子进行解析，部分被液化的油气进入油罐，吸附装置内的真空度达到一定程度后，解析真空泵停止，经内部压力平衡后，进入下一循环运行。当油罐压力达到 $-150\text{Pa}$  时，系统自动停止进入待机状态，感应压力上升至设定压力值时，系统将再次自动运行。

储油油气回收装置示意图见图 4-3。

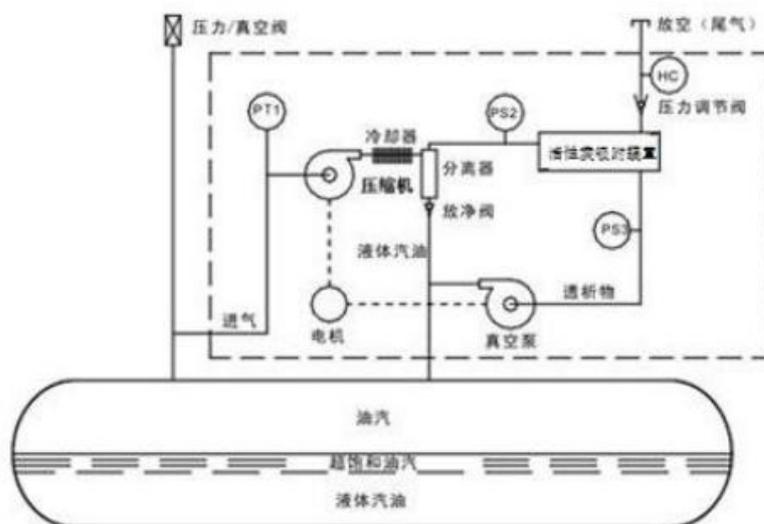


图 4-3 储油油气回收装置示意图

(2) 减小加油站油气排放对环境的影响还应采取如下防治措施:

- a 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;
- b 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;
- c 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;
- d 所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀;
- e 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;
- f 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;
- g 埋地油罐应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;
- h 加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集;
- i 油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%;
- j 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;
- k 加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油;

l 油气回收装置供应商应向有关设计、管理和使用单位提供技术评估报告、操作规程和其他相关技术资料；

m 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；

n 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；

(3) 汽油运输过程污染控制措施

项目油罐汽车配备油气回收系统和底部卸油系统，符合《汽油运输大气污染物排放标准》（GB20951-2007）相关的要求。采取上述措施后，类别同类项目，通气阀油气排放浓度可以满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关规定。

本项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭型较好，顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，因此储油罐内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。另外，本项目采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，并配套建设油气回收装置，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。

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）附录 F 的表 F.1，并结合本项目废气产生实际情况，企业废气污染防治措施可行技术相符性分析如下：

**表 4-14 与“废气治理可行技术参考表”相符性分析**

污染源		可行技术	主要控制污染物	相符性分析
有组织排放源	油气回收装置排气排气筒	吸附、冷凝、膜分离或组合技术。	挥发性有机物	本项目使用冷凝+活性炭吸附处理
无组织排放源	汽油储罐挥发	油气平衡	挥发性有机物	本项目使用油气平衡
	汽油加油枪挥发	油气回收	挥发性有机物	本项目使用油气回收

综上，本项目使用三次油气回收处理工艺是可行的。

**5、监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站（HJ 1249-2022）》，本项目为非重点排污单位，废气监测计划如下表所示。

**表 4-16 项目运营期废气监测计划一览表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
油气处理装置排气口	非甲烷总烃	每年 1 次	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
加油油气回收立管	密闭性、液阻	每年 1 次	

加油枪喷管	气液比	每年 1 次	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准
加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	每年 1 次	
无组织厂界废气	非甲烷总烃	每年 1 次	
无组织厂区内废气	非甲烷总烃	每年 1 次	

## 7、废气环境影响分析

本项目所在区域环境空气功能区为二类区，环境质量现状臭氧超标，其他污染物达标，本项目 500 米内有 3 个环境保护目标，项目采取的污染治理措施为可行技术，无组织废气可达标排放，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

本项目油气经油气回收系统处理后，最终经埋地油罐通气管排放，排放非甲烷总烃 0.64t/a，油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4m，能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的排放限值的要求。

### （二）废水

本项目废水主要为生活污水、地面和设备冲洗废水。

（1）项目初设员工 15 人，均不在加油站内食宿，生活用水量按 75L/人·日计算，每年按 365 天计，则项目生活需水量为 411m<sup>3</sup>/a，污水产生量按 80%计，为 329m<sup>3</sup>/a。

（2）本项目共有 4 只储油罐，每年清洗一次，委托第三方专业清洗机构进行清洗，清洗水用量为 1t/只·次，则年用水量为 4t/a，清洗油罐产生的废液属于危险废物，除损耗之外的 3.8t/a 作为危险废液交由有资质单位处理。

（3）加油站地面冲洗水用水指标取 1L/m<sup>2</sup>·次，需冲洗的地面面积取 500m<sup>2</sup>，每 2 天冲洗一次，则地面冲洗水用量为 91.2m<sup>3</sup>/a，排水量取用水量的 95%，则排水量为 86.6m<sup>3</sup>/a。主要污染因子为 COD 400mg/L，石油类 60mg/L。

（4）设备检修清洗水用量取 1m<sup>3</sup>/a，排水量为 0.8m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD 800mg/L，石油类 200mg/L。

（5）地面绿化用水量指标取 1.5 L/ m<sup>2</sup>·次，全年 120 天次计，本项目绿化面积为 504m<sup>2</sup>，则绿化用水量为 91m<sup>3</sup>，全部通过蒸腾，下渗损耗。

本项目冲洗水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池后排入污水管网，进入城南污水处理厂处理达标后排入京杭运河。本项目废水污染物产生、排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目水污染物产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染因子	产生		污染治理措施	排放		排放方式 及去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 W1	329	pH	6-9	/	化粪池	6-9	/	处理后的 污水经污 水管网进 入城南污 水处理厂 处理达标 后排入京 杭运河
		COD	300	0.099		300	0.099	
		SS	200	0.066		200	0.066	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.008		25	0.008	
		TP	3	0.001		3	0.001	
地面冲 洗 W2	86.6	COD	400	0.035	隔油池 (效率 70%)	COD 400 石油类 18	COD	0.036
		石油类	60	0.005			石油类	0.0016
设备清 洗 W3	0.8	COD	800	0.0006				
		石油类	200	0.0002				

## 2、措施可行性及影响分析

本项目废水主要为生活污水、设备和地面冲洗废水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总氮、石油类等，且浓度较低通过市政污水管网接管至城南污水处理厂，排放浓度满足城南污水处理厂接管标准。

吴中区城南污水处理厂位于绕城高速公路以北，东吴工业园以南、沙田浜村以东、京杭大运河以西的地块。

处理规模：城南污水处理厂初期的 15 万 t/d 的建设项目分两期进行，第一步实施 7.5 万 t/d 工程，目前污水处理厂处于正式运营中；二期 7.5 万 t/d 工程已于 2013 年年底施工，2016 年 4 月投运。城南污水处理厂一期工程 2009 年已通过了环保验收，目前城南污水处理厂已接管水量约为 14.4 万 t/d，运行情况良好，现阶段污水接管剩余容量约 0.6 万 t/d。

服务范围：吴中区西南部区域，包括新西南部地区、旺山工业区、国际教育园（南区）、开发区（河西）组团、蠡墅组团，范围西至东山、太湖，东至京杭大运河，南接吴江、太湖，北以新开京杭大运河、皋峰山为界，收水处理范围达到 100 平方公里以上。

处理工艺：根据 2005 年 6 月国家环保总局南京环境科学研究所编制的《苏州市吴中区城南污水处理厂扩建工程环境影响报告书》资料，一期工程处理量为 7.5 万 t/d，污水处理采用“A2/O 生物脱氮除磷”+“混凝、沉淀、过滤”工艺，尾水经紫外线消毒后排入京杭大运河。根据吴中区水务局于 2018 年 9 月下发《关于抓紧开展污水厂尾水提标改造的通知》要求城南污水处理厂于 2019 年底完成提标改造，出水达到“苏州特别排放限值”要求。目前城南污水处理厂提标改造，提标升级后处理规模不变，主要针对出水标准进行相应改造。改造方案如下：改造现有生物池（增加兼氧区+更换曝气系统），

确保出水氨氮达到“苏州特别排放限值标准”；新增二次提升泵房，将污水提升至深床反硝化滤池，确保污水能顺利排入京杭运河；新建深化反硝化滤池（包括反硝化滤池、清水池、废水池、风机房等），主要用于去除 SS、TP、TN，确保尾水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准；新建剩余污泥处理系统（包括污泥浓缩池、排泥泵房及除臭滤池），用于处理剩余污泥（现状污泥浓缩池负荷远高于规范要求，污泥浓缩效果很差，新建剩余污泥处理系统可提高污泥浓缩效果）；新建出水在线监测站房替代现有监测站房（现有污水处理厂出水在线监测站房，不满足新的“环办环监（2017）61 号”要求）；对碳源投加间进行改造。

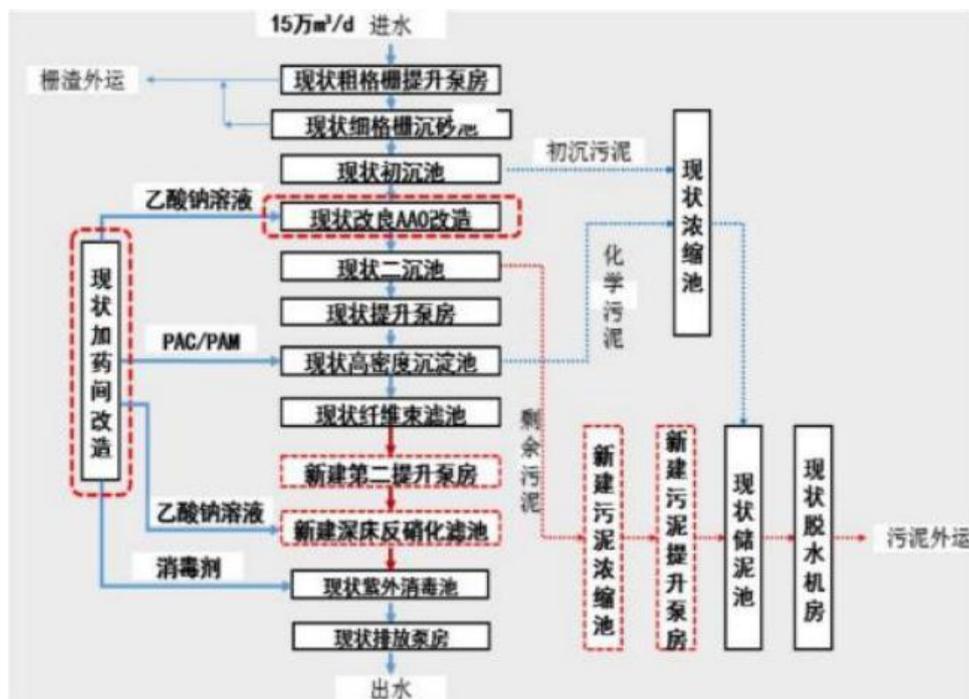


图 4-2 污水处理厂处理工艺流程图

本项目位于吴中经济技术开发区吴中大道南苏州金赛工具有限公司东侧（东经 120.52681°；北纬 31.19721°），在城南污水处理厂的服务范围内。目前项目地已经铺设了城南污水处理厂的配套污水主干管，租赁厂区的污水已通过污水管网排到城南污水处理厂处理。目前污水处理厂接管量约为 144000t/d，尚有 6000t/d 的处理余量，而本项目建成投产后拟接管的废水总量为 416.4t/a，约 1.14t/d，仅占余量的 0.02%。由此可见，吴中区城南污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的污水。

同时建设项目废水指标满足接管要求。因此，建设项目生活污水接入城南污水处理厂集中处理是完全可行的。综上，本项目废水排入城南污水处理厂从接管水量、水质、

管网建设方面均是可行的。建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”，正确设置废水排放口，并设立明显标志，以便于监管，厂区已设置污水排放口一个，雨水排放口一个。

### 污染物排放标准

本项目排往城南污水处理厂的废水各项水质指标均低于接管标准，因此以污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。

**表 4-18 污水处理厂处理后排放浓度及排放量**

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
416.4	COD	30	0.012	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”
	NH <sub>3</sub> -N	1.5	0.00062	
	TP	0.3	0.00012	
	石油类	1	0.00042	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准
	SS	10	0.0042	

项目废水经污水处理厂处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体水质影响较小。

**表 4-19 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/(t/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	120.52681	31.19721	416.4	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	城南污水处理厂	COD	30
								SS	10
								氨氮	1.5
								TP	0.3
								石油类	1

**表 4-20 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/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	324.2	0.000369863	0.135
2		SS	158.5	0.000180822	0.066
3		NH <sub>3</sub> -N	19.2	2.19178E-05	0.008
4		TP	2.4	2.73973E-06	0.001

5		石油类	4.3	4.93151E-06	0.0018
全厂排放口合计		COD			0.135
		SS			0.066
		NH <sub>3</sub> -N			0.008
		TP			0.001
		石油类			0.0018

### 3、水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活污水、设备和地面冲洗水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷、石油类等，通过市政污水管网接管至城南污水处理厂。废水水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质达标。废水经城南污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和“苏州特别排放标准”后最终排入京杭运河，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》，本项目运营期废水监测计划见表 4-22。

表 4-22 项目运营期废水监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排放口	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	每年 1 次	城南污水处理厂接管标准

### （三）噪声

#### 1、噪声源强

本项目噪声污染源主要为油品运进时油罐车的行驶噪声以及加油车辆的间歇式噪声，根据类比监测，噪声值约为 65dB（A）。

#### 2、噪声污染防治措施

加油站本身产生噪声较小，本项目的噪声源主要为油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处于关闭状态，所以噪声不大，噪声值约为 65dB（A），为间歇式噪声源。因此该项目噪声经距离衰减后，对周围环境的影响很小。

通过加强对来往车辆的管理，由专人指挥进出车辆的次序；车辆进出加油站减速、禁鸣喇叭。噪声通过加强管理后，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348

-2008) 中的 3 类及 4a 类标准。

### 3、监测计划

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每季度一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

表 4-25 项目噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续声级 Leq (A)	每季度 1 次	南厂界外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，东、北、西厂界外执行 4 类标准

### (四) 固体废物

#### 1、固体废弃物产生情况

本项目产生的固体废弃物主要包括：

(1) 油罐清洗液 S1：本项目储油罐每年由有资质单位清洗一次，产生危险废液为 3.8t/a。

(2) 隔油池废油 S2：项目地面冲洗水和设备检修清洗水进入隔油池，上层油液产生量约 0.3t/a。

(3) 隔油池沉淀物 S3：隔油池下层沉淀物产生量约 1t/a。

(4) 生活垃圾：员工初设 15 人，生活垃圾人均产生量按 1kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 5.48 t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 中固体废物的范围判定，项目副产物判定情况见表 4-26。

表 4-26 本项目固废产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
清洗液	清洗	液态	废矿物油	3.8	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
隔油池废油	隔油	液态	废矿物油	0.3	√	/	
隔油池沉淀物	隔油	固态	废矿物油	1.0	√	/	
生活垃圾	员工生活	固态	纸、果壳	5.48	√	/	

项目固体废物分析结果详见表 4-27。

表 4-27 本项目固废产生分析结果汇总表

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	废物代码	产生量 (t/a)
1	清洗液	危险废物	清洗	液态	废矿物油	国家危险废物名录 (2021)	T,I	HW08	900-249-08	3.8
2	隔油池废油	危险废物	隔油	液态	废矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.3
3	隔油池沉淀物	危险废物	隔油	固态	废矿物油		T,I	HW08	900-249-08	1.0
4	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	纸、果壳	/	/	99	900-999-99	5.48

表 4-28 工程分析中危险废物汇总表

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	产危周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗液	HW08 900-249-08	3.8	清洗	液态	废矿物油	每年	T,I	委托有资质单位处置
2	隔油池废油	HW08 900-249-08	0.3	隔油	液态	废矿物油	每年	T,I	
3	隔油池沉淀物	HW08 900-249-08	1.0	隔油	固态	废矿物油	每年	T,I	

## 2、处置去向及环境管理要求

### (1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

### (2) 危险废物

本项目危废产生量为 5.1t/a，由专业清理单位在油罐清洗、隔油池清理时，负责委托有资质单位拉运处置，不在站内存储。

项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表 4-16。

表 4-16 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	产生工序及装置	属性	废物类别及废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	处置利用单位
1	清洗液	清洗	危险废物	HW08 900-249-08	3.8	焚烧	有资质单位处置
2	隔油池废油	隔油		HW08 900-249-08	0.3		
3	隔油池沉淀物	隔油		HW08 900-249-08	1.0		
4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	900-999-99	5.48	卫生填埋	环卫部门

## (五) 地下水、土壤

(1) 污染类型

本项目废水通过市政污水管网接管至城南污水处理厂；危险废物不在站内进行储存。本项目采用 SF 双层油罐，油罐设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的规定并且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。同时本项目油罐设有监控系统，可以确保在第一层出现泄漏时及时发现，因此在正常情况下不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

(2) 防范措施

实施分区防控措施：

a.油罐区为重点污染防渗分区，本项目为双层油罐，项目的设计、施工应该严格按照当时的设计、施工规范进行防渗。防渗措施按照国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》、《地下金属油罐防水防腐技术规范》和《石油化工工程防渗技术规范》、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的有关规定进行设计、施工。

b.管道：其埋地加油管道应采用双层管道，采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求；采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm；双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通；双层管道坡向检漏点的坡度，不应小于 5%，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现；

其他措施：

a.地下储油罐周围设计防渗漏检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

b.装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。

c.制定专门地下水污染防治方案及应急预案。

在完善以上措施后，若发生油罐泄漏，油罐泄漏油品可通过检查及时发现，而泄漏油品则会停留在双层罐外层内。油品泄漏进入灌池后，因双层罐内壁做防渗层防渗处理，油品可有效被阻隔在双层罐内，确保不会污染地下水。若发生油管泄漏，泄漏油品可通过检查盖及时发现，而泄漏油品则会停留在封闭的通道内。油品泄漏进入通道后，因双

层罐内壁做防渗处理，油品可有效被阻隔在双层罐内，确保不会污染地下水。若加油过程发生油品泄漏，油品可被硬化地面有效阻隔，油品可及时被清理，不会进入土壤，污染地下水。

本项目储罐区域为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不低於  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。营业房为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系统不低於  $10^{-7}\text{cm/s}$ 。项目防渗区域设置及具体见下表。

**表 4-32 分区防控措施一览表**

场地	防渗分区	防渗要求
油罐区、加油区、管道	重点防渗区	重点污染区采取严格的防渗措施：双层罐、混凝土防渗、水泥硬化，环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数不低於 $10^{-10}\text{cm/s}$ 。
营业房	一般防渗区	一般污染区防渗措施：采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数不低於 $10^{-7}\text{cm/s}$ 。

通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水、土壤的可能性，本项目正常情况下，对区域地下水和土壤环境的影响较小。

## （六）环境风险

### 1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

#### （1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，年使用量、储存量以及分布情况见下表：

**表 4-33 风险物质一览表**

序号	名称	成分	消耗量/t	最大储量（包括在线量）/t	储存方式
1	95#、92#、98#汽油	脂肪烃和环烃	7500	120	储罐
2	隔油池废油	废油	0.3	0.3	隔油池

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目环境风险潜势初判如下：

**表 4-34 本项目风险物质 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn /t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
----	--------	-------	-----------------	----------	---------------

1	95#、92#、98#汽油	8006-61-9	120	2500	0.048
2	隔油池废油	/	0.3	2500	0.00012
项目 Q 值					0.04812

由表 4-32 可知，本项目 Q 值 $<1$ ，项目环境风险潜势为 I。

### (2) 环境风险识别

风险评价因子为汽油和柴油，涉及以上化学品的有关装置为重点分析对象，具体生产及储运设施风险类型识别如下：

对涉及的生产及储运设施风险类型进行识别，其中生产及储运经营装置风险性分析如下：

a.油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇火源则发生火灾、爆炸事故；

b.油罐与外部管线相连的阀门、法兰、人孔等，若由于安装质量差，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇火源则易导致火灾、爆炸事故；

c.油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故；

d.装卸油泵所输送的介质为汽油、柴油等易燃易爆品，因操作压力处于较高范围内，若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵亦会因密封失效或其它故障造成成品油泄漏，当有火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

从以上分析可知，生产设施的风险主要为生产装置系统、贮运系统。根据设施的运行方式和所涉及物质性质，可判定公司生产设施的风险类型主要为：泄漏、火灾和爆炸及次生和伴生事故。

### (3) 环境风险防范措施

#### ① 泄漏事故防范措施

储油罐设带有高液位报警功能的液位计，避免卸油时计量失误使罐内液位过高造成冒油。

定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰盘等进行检修、维护和保养，同时将油罐区输油管道埋于地下。

加油站配备有灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂等，对每个工作人员进行消防培训、加油站内设立禁止吸烟、禁止打火机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加强设备、管道的检修维护；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。

埋地油罐基底采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层细石混凝土，防水层用改性沥青防水卷材，结构层采用钢筋砼结构；油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修有围堤，为砖混结构，做有防渗处理，主要是防止油品泄漏时，有足够容积的围堤收集泄漏的油品。

根据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）中地下工程的防水等级标准，本项目重点防渗区为油罐区（防火堤内所有区域）和加油岛区域，防水等级为一级，防渗、防漏要求为不发生泄漏事故，不会对地下水造成污染，并设置地下水监测井。

本项目一般防渗区为除油罐区外的所有区域，一般防渗区措施：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。

## ②火灾和爆炸的防范措施

### A.建立、完善安全管理制度：

严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》的规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、灭火器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。

### B.改进设备、工艺：

加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型产品。

采用全密封式卸油法和加油技术。在油罐车、储油罐、加油枪上安装气相管，作业时挤出的油蒸气就会通过气相管回流到油罐车或油罐中，避免油罐中的油蒸气从呼吸管及油箱口中压出，最大限度防止油气散逸污染和产生聚积的可能。

### C.做好防雷工作：

按《加油站管理规范》规定，加油站油罐及其金属附件应进行可靠的防雷接地，接地点不得少于两处。接地线与接地体的连接处要用焊接，就谈底线与被接地设备的连接要设断接卡，并用双螺栓连接，埋地部分均采用焊接。另外，在雷雨天应该停止卸油和

发油作业。

**D.加强设备管理：**

加油站的储油设备和发油设备无时不在和油品打交道，一旦设备出现跑、冒、滴、漏等现象，将直接威胁加油站的安全。所以对它们进行定期的检测和加强日常养护十分必要。

另外，电气设备的使用不当也是加油站发生火灾的一个重要原因，所以加油站应严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可使用不防爆的开关、插座等电器设备。

**E.消除静电危害：**

油品在运输、装卸、加注时极易产生静电，处理不当即发生放电，引发爆炸事故。所以在接卸油品时，应按规定接地并稳油 15 分钟以上方可对油罐车进行计量；在卸油后也应稳油 15 分钟以上才可对储油罐进行计量；不得采取喷溅式卸油，提倡自流油品；尽量避免带泵作业。另外，禁止用加油枪直接向塑料容器内加注油品；工作人员应穿防静电工作服。

**F.加强作业现场的安全管理：**

很多火灾的出现都是由于对作业现场的监管不力造成的。如对外来施工人员的安全教育流于形式，外来施工人员在加油站内吸烟，不按规定用电、用火等均有可能造成加油站的火灾。

**G.设立安全标识、规范安全操作：**

在接近加油站前设置减速带和减速标志等防范措施。

在油罐区、加油作业区等生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，加油站进出口处及油罐区必须设立“严禁烟火”和“禁止使用手机”等有关警告牌。

在操作和维修设备时，应采用防爆工具；动火作业前，设备、管线必须清理、置换彻底，并进行气体分析。动火期间，安全监护人员应到现场监督。动火人员应按动火审批的具体要求作业，动火完毕，监护人员和动火人员应共同检查和清理现场。电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带电作业。

**H.灭火设施：**

加油站内应按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。

**I.加强日常防火巡查：**

每天对站内电气设备、照明设施，油罐区的油罐口、量油口、卸油口、阀门、人孔等油罐附件以及卸、输油管线、防雷防静电接地接线状况等巡查不少于2次，并做好记录，一经发现油品渗漏等问题要及时报告和处理。对设备渗漏要立即采取修复措施，严禁“带病”运行。

**J.加大培训力度，提高员工素质，增加安全意识：**

高素质的员工对待安全的问题时能充分发挥主观能动性，为企业的发展提供保障。所以，应该注重对员工的培训和学习，开展安全教育和消防演练，使员工了解油品易燃、易爆、易挥发、易产生静电、有毒等基本特性，了解油品火灾的特点，熟练掌握各种消防器材的使用方法和基本灭火技能，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识，自觉遵守规章制度，从而避免由于人为因素而引发的火灾。

**K.事件现场人员清点、撤离方法：**

由应急指挥部制定紧急疏散、撤离计划。根据事故的影响程度由指挥部执行紧急疏散、撤离命令。现场抢险组到达事故现场，设立警戒区域，必要时指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向指挥部汇报撤离人数，进行最后撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应停止作业，撤离岗位到指定地点进行集合。员工在撤离过程中，应戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓地朝逆风方向，或指定的集中地点走去。

疏散集中点由应急指挥组根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

**L.周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式方法：**

发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥组应与政府有关部门联系，配合政府工作人员引导相关人员迅速疏散至安全地方。

**M.道路隔离或交通疏导办法：**

一旦发生较大或严重污染事故，对事故现场周边道路实施交通管制，除救护车、消防车、抢险物资运输车、指挥车辆可进入事故隔离区内，其它车辆均不得进入事故隔离区内；对原停留在隔离区内的车辆实施疏导。

#### N.应急预案备案:

为保证企业及人民生命财产的安全,防止突发性重大环境事故发生,企业须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(环发[2015]4号)的要求编制环境风险事故应急预案并报相关部门备案。定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案。同时,加强各应急救援专业队伍的建设,配有相应器材并确保设备性能完好。

通过以上措施,可使事故情况下损失降到最小。

#### (4) 风险分析结论

通过对加油站运营过程中存在的风险因子识别,分析风险因素对项目周围人群和周围环境造成的不利影响程度,阐述了可能导致该事故的原因,针对性的给出了风险防范措施,提出了环境风险应急预案制定要求。本评价认为只要在运营过程中不断加强生产安全和环境管理,对每一环节按风险评价要求落实防范措施和应急措施,即使发生环境风险事故,其环境影响程度也是可控制的,可以将环境风险降到最低程度。从环境风险评价的角度上分析,该项目的风险水平及影响程度是可以接受的,项目建设是可行的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	油气处理装置排气口	非甲烷总烃	经油气回收系统回收后由1根埋地油罐通气管排放，高度不低于4m	《加油站大气污染物排放浓度》(GB20952-2020)油气处理装置的非甲烷总烃排放浓度1小时平均浓度值应小于等于25g/m <sup>3</sup>
	无组织(厂界)	非甲烷总烃	油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中的表3限值
	无组织(厂区内)	非甲烷总烃	油气回收系统	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表2限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	经市政污水管网接管至城南污水处理厂集中处理	城南污水处理厂接管标准
	地面冲洗、设备清洗废水	COD、石油类	隔油池处理后经市政污水管网接管至城南污水处理厂集中处理	
声环境	油罐车和加油车辆噪声	噪声	采取距离衰减、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中4a和3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾环卫清运；危险废物委托有资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物不在站内进行储存。本项目采用SF双层油罐，油罐设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156)的规定并且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技术规范》(SH 3022)的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。同时本项目油罐设有监控系统，可以确保在第一层出现泄漏时及时发现，因此在			

	<p>正常情况下不会对地下水、土壤环境造成明显影响。本项目油罐区、加油区、管道为重点防渗区，重点污染区采取严格的防渗措施：双层罐、混凝土防渗、水泥硬化，环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数不低于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>。营业房为一般防渗区，一般污染区防渗措施：采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数低于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，最大可信事故是泄漏引起的伴生/次生污染。因此，当发生事故时，会对周边环境产生大气、地表水、地下水影响。本项目一旦出现汽油泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防尾水应保证不会进入周围水体。</p> <p>本项目有完善的风险防范措施：储油罐设带有高液位报警功能的液位计；定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰盘等进行检修、维护和保养，同时将油罐区输油管道埋于地下；加油站配备有灭火毯、手提式干粉灭火器、消防砂等应急物资；加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型产品；采用全密封式卸油法和加油技术等。</p> <p>因此，落实报告中提出的风险防范措施，制定环境风险应急预案，在运营过程中不断加强生产安全和环境管理，对每一环节按风险评价要求落实防范措施和应急措施，即使发生环境风险事故，其环境影响程度也是可控制的，可以将环境风险降到最低程度。从环境风险评价的角度上分析，该项目的风险水平及影响程度是可以接受的。</p>
其他环境管理要求	<p>①按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等规定要求，向生态环境部门申领排污许可证，做到持证排污、按证排污。</p>

## 六、结论

本项目属于非城市建成区加油站项目（详见附图6），不涉及环境敏感区，根据名录不需要进行环评，建设单位为了解项目建设对周围环境的影响，委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司对本项目进行环境影响评价，并组织专家论证，作为建设单位建设和管理的依据。

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。



## 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	无组织	VOCs	0	0	0	0.492	0	0.492	+0.492
废水		废水量	0	0	0	416.4	0	416.4	+416.4
		COD	0	0	0	0.135	0	0.135	+0.135
		SS	0	0	0	0.066	0	0.066	+0.066
		氨氮	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
		TP	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
		石油类	0	0	0	0.0052	0	0.0052	+0.0052
危险废物		清洗液	0	0	0	3.8	0	3.8	+3.8
		隔油池废油	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
		隔油池污泥	0	0	0	1	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人： 年 月 日

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境概况图

附图 3 苏州吴中经开区规划图

附图 4 生态空间管控区图

附图 5 项目平面布置图

附图 6-1 苏州市吴中区城市建成区范围图

附图 6-2 本项目与苏州市吴中区城市建成区范围位置图

附件：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 土地出让合同

附件 4 危废协议

附件 5 监测报告

附件 6 测绘报告

附件 7 技术咨询合同