建设项目生态环境影响报告表

（生态影响类）

（公示版）

项目名称：苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司新建氮气管道工程项目

建设单位（盖章）：苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司

编制日期：2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设内容.....29
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....39
四、生态环境影响分析.....62
五、主要生态环境保护措施.....81
六、生态环境保护措施监督检查清单.....96
七、结论.....99

附图：

附图 1 本项目地理位置图
附图 2 本项目周边环境状况图
附图 3 本项目平面布置、施工平面布置及生态环境保护措施图
附图 4 本项目所在区域水系图
附图 5 本项目与生态空间管控区域位置关系图
附图 6 本项目生态环境保护典型措施设计图
附图 7 本项目周边土地利用类型图
附图 8 本项目周边植被类型图

附件：

附件 1：立项
附件 2：江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
附件 3：现有项目环保手续
附件 4：排污许可证
附件 5：突发环境事件应急预案备案表
附件 6：营业执照
附件 7：土地证

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司新建氮气管道工程项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2404-320571-89-01-271697</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">苏州市漕湖街道春兴路（华阳路至方桥路）、方桥路（太东路至康阳路）、华阳路（太东路至韩春路）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">春兴路（华阳路至方桥路）：起点：E120.556601°，N31.452544°
终点：E120.567510°，N31.448282°
方桥路（太东路至康阳路）：起点：E120.566230°，N31.447619°
终点：E120.579732°，N31.467282°
华阳路（太东路至韩春路）：起点：E120.555338°，N31.449175°
终点：E120.557679°，N31.455478°</td></tr>
<tr><td>建设项目行业类别</td><td>五十二、交通运输业、管道运输业 148、危险化学品输送管线 其他</td><td>用地（用海）面积/长度</td><td>约 5217m</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>苏州工业园区行政审批局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>苏园行审备[2025]405 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>3200</td><td>环保投资（万元）</td><td>200</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>6.25</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
☐是：</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）表1专项评价设置原则表，详见下表。
表 1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>涉及项目类别</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>地表水</td><td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；
人工湖、人工湿地：全部；
水库：全部；
引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；
防洪除涝工程：包含水库的项目；</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目		
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及	否
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及	否
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及	否
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目属于企业厂区外危险化学品输送管线	是

注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理目录》中针对该类项目所列的敏感区。

综上所述，本项目需设置环境风险评价专项报告。

规划情况

1、文件名称：《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》；

审批机关：国务院；

审批文件名称:《国务院关于<苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）>的批复》；

审批文件文号：国函[2025]8号。

2、文件名称：《苏州市相城区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》；

审批机关：江苏省人民政府；

审批文件名称：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》；

审批文件文号：苏政复[2025]5号。

规划环境影响评价情况	文件名称：《苏州相城经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》； 审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文号：苏环审[2025]16号。

规划及规划环境影响评价符合性分析	**一、与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析** 《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》已取得《国务院关于<苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）>的批复》，批复文号：国函[2025]8号。 **规划范围：**本规划范围包括市域和中心城区两个层次。市域规划范围为苏州市行政辖区，包括吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、虎丘区6个市辖区和张家港市、常熟市、太仓市、昆山市4个县级市。中心城区规划范围包括姑苏区行政辖区和吴江区、吴中区、相城区、苏州工业园区、虎丘区的部分地区，面积849.49平方千米。 **规划期限：**规划基期为2020年，规划期限为2021-2035年，近期到2025年，远景展望到2050年。 **主体功能定位：**落实江苏省主体功能区战略格局，将以现代农业为主导功能的张家港市现代农业示范园区定位为农产品主产区，将生态要素集聚度高、生态功能极重要的吴中区金庭镇、东山镇定位为重点生态功能区，其他均为城市化地区。 **三条控制线划定与管控：** **耕地和永久基本农田保护红线：** 落实上级下达的耕地保护任务，全市耕地保有量不低于1291.80平方千米（193.77万亩）。苏州市域内划定耕地保护面积1291.85平方千米（193.78万亩）。 落实上级下达的永久基本农田保护任务不低于1152.05平方千米（172.81万亩），其中，通过易地代保方式落实永久基本农田保护任务34.98平方千米（5.25万亩）。苏州市域内划定永久基本农田保护面积1117.08平方千米（167.56万亩）。 严守永久基本农田保护红线，严格规范农业生产活动。严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，特别是保障水稻、小麦种植面积，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。完善永久基本农田保护措施，提高监管水平，构建保护有力、集约高效、监管严格的永久基本农田特殊保护新格局。 严控建设占用永久基本农田，确保数量不减少。强化永久基本农田对各类建设布局的约束，已经划定的永久基本农田不得随意占用和调整。重大建设项目选

	址确定难以避让永久基本农田的，必须按相关法律法规和政策文件要求办理。 **生态保护红线：** 全市划定生态保护红线面积1950.71平方千米。包括森林公园、湿地公园等自然保护地及自然保护地外的饮用水水源保护区、水产种质资源保护区和太湖重要湿地，主要分布在太湖及其周边东山、西山、穹窿山、天平山等水源涵养重要区域，阳澄湖、淀山湖、长漾等生物多样性富集区域。 严守自然生态安全边界。对自然生态空间实行分级分类管理，相关部门在各自职权范围内对耕地、林地、湿地、水域等自然生态空间的开发利用进行管控。自然保护地核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。 **城镇开发边界：** 全市划定城镇开发边界面积2651.83平方千米。主要分布在苏州市中心城区，张家港、常熟、太仓、昆山四个县级市中心城区以及外围城镇、组团。 城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控。严格城镇开发边界外的空间准入。 **第48条 生态修复重点措施** 水污染防治与水生态修复。重点加强长江、太湖流域水污染防治，综合整治通湖河流、通江河道、入江排污口。合理沟通城市水系，有效促进水体流动，构建健康水循环体系。系统开展城乡生活污水治理、黑臭水体整治和生态美丽河湖建设，推动实施养殖池塘生态化改造等工程，治理面源污染，推动全域水环境提升。 湿地修复。推进城市湿地、长江沿江湿地、太湖湿地、湖荡湿地、河流湿地、小微湿地修复，采用截污控源、流域治理、水系沟通等工程措施，改善湿地生态环境，提升湿地生态功能，促进湿地生态系统健康发展。 **第49条 城镇化与城镇体系**

到2035年，苏州市域常住人口规模严格控制在1700万以内，常住人口城镇化率约88%。住房和基础教育、社区医疗、社区文体活动、养老等基本公共服务设施按常住人口配置；水、能源、交通、安全等基础设施和服务按市域日均服务人口2100-2200万配置；文化交往、医疗健康、体育运动、教育科研等高等级公共服务设施还需要考虑长三角区域共享需求。

全市形成由1个苏州中心城区、4个县级市中心城区、8个产城融合的副城区或城市组团、34个中心镇构成的四级城镇体系。

相符性分析：本项目为氮气输送管道项目，项目的建设有利于为苏相合作区内企业提供安全、稳定、连续性的氮气供应，保障未来苏相合作区内入驻企业的基础条件。本项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合“三区三线”相关要求。因此，本项目与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符。

二、与《苏州市相城区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》相符性分析

《苏州市相城区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》已取得江苏省人民政府出具的《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》，批复文号：苏政复[2025]5号。

（1）规划内容

①管辖范围：489.89平方公里，下辖4镇、7街道。

②人口规模：截至2022年，常住人口90.27万，占苏州市7%。

③经济总量：2022年完成地区生产总值1105亿元，一般公共预算收入146亿元，近十年年均增长10%。

④战略定位：加快高铁新城建设，打造长三角区域枢纽中心。加快相城的高质量发展，把相城建设成为继苏州工业园区之后又一个现代化高科技中心城区。

⑤发展目标：

2025年，“双中心”建设取得阶段性成效。长三角区域枢纽中心初现雏形，现代化高科技中心城区建设取得阶段性成效。

2035年，“双中心”发展目标基本实现。高铁新城基本建成长三角区域枢纽中心，相城区基本建成现代化高科技中心城区。

2050年，“双中心”发展目标持续推进。相城区建设成为中国式现代化的卓越典范。

⑥发展规模：

2035年，常住人口120~140万：城镇化水平97%；城镇用地规模207平方公里。

⑦发展战略：

打造区域枢纽，强化集聚效应。依托北站建设综合枢纽，引领区域一体化发展；发挥枢纽引流效应，打造国际一流的枢纽经济集聚区。

坚持生态绿色，推动创新发展。建设蓝绿交织、水城共融、多组团集约紧凑发展的生态绿色示范区；打造链式集聚、竞合共生的创新生态格局，建设国际一流的创新发展示范区。

科技自立自强，促进转型升级。坚持数字赋能与工业强基双轮驱动，推动产业发展能级和核心竞争力稳步提升；坚持优化产业空间布局，挖潜存量空间，保障新兴产业发展。

聚焦品质生活，注重科技人文。建成城乡一体、方便可及、优质均衡的公共服务体系，打造面向未来的科技人文新城区：传承本土文化，系统性保护历史文化遗产，讲好相城故事。

⑧严守三条控制线：

耕地和永久基本农田：耕地保护目标55.25平方公里；永久基本农田面积39.40平方公里。

生态保护红线：陆域生态保护红线面积21.04平方公里。

城镇开发边界：城镇开发边界面积207.25平方公里。

⑨统筹三大功能片区发展：

国际创新研发区：依托高铁新城、元和街道、澄阳街道、黄桥街道和渭塘镇，发挥枢纽辐射效应，推进城市功能品质提升，打造长三角区域枢纽中心、现代化高科技中心城区的核心承载区。

高端制造集聚区：依托北桥街道、漕湖街道、黄埭镇和望亭镇，做强工业4.0

时代下的先进制造产业创新集群，打造先进制造产业创新带、产城融合城市副中心、苏锡一体化发展先导区。

农文旅融合发展区：依托太平街道和阳澄湖镇，跨区协同环湖板块，强化阳澄湖西岸发展，打造国际生态旅游度假区、生态绿色发展样板区、农文旅融合发展示范区。

⑩打造全国领先的4.0版本先进制造产业创新发展区：

聚焦市域一体化发展、空间资源集聚、产业链创新链协同、数字经济赋能，以“4+1”高端制造产业创新集群为核心，打造望亭一北桥先进制造业产业创新带，形成“一带、四园、十一区”的总体发展格局。

“4+1”高端制造产业创新集群：

主导产业：电子信息、高端装备、先进材料、生物医药。

特色产业：智能车联网。

相符性分析：本项目为氮气输送管道项目，项目的建设有利于为苏相合作区内企业提供安全、稳定、连续性的氮气供应，保障未来苏相合作区内入驻企业的基础条件，满足规划中提出的“依托北桥街道、漕湖街道、黄埭镇和望亭镇，做强工业4.0时代下的先进制造产业创新集群，打造先进制造产业创新带、产城融合城市副中心、苏锡一体化发展先导区”相关要求。本项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合“三区三线”要求。综上，本项目与《苏州市相城区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》相符。

三、与《苏州相城经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》相符性分析

《苏州相城经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》已取得江苏省生态环境厅出具的审查意见，文号为苏环审[2025]16号。

本项目与规划环境影响评价审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与《苏州相城经济技术开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》及审查意见（苏环审[2025]16 号）相符性

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做	本项目的建设符合国土空间	相符

		好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	总体规划和生态环境分区管控相关要求。	
	2	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，望虞河（相城区）清水通道维护区、西塘河（相城区）清水通道维护区、漕湖重要湿地等3处生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整，2030年底前将苏州荣望环保科技有限公司位于望虞河（相城区）清水通道维护区内设施迁出，存续期管控区内用地不得进行除安全环保设施提升外的新、改、扩建项目。任何单位和个人不得擅自占用或者改变区内永久基本农田的用途，开发区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。加强工业区与居住区生活空间的防护，推进区内空间隔离带建设，规划产业片区与周边居住用地之间设置50米空间防护距离，居住用地100米范围内严格限制建设产生恶臭类废气、有机废气、粉尘、高噪声的项目，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不在望虞河（相城区）清水通道维护区、西塘河（相城区）清水通道维护区、漕湖重要湿地等3处生态空间管控区内。项目为管道工程，属于基础设施建设工程，不占用永久基本农田，本项目周边100米范围内无居住用地。	相符
	3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”，开发区不得新建、扩建增加重点重金属（铅、汞、镉、铬和砷等）排放的项目。2027年，开发区环境空气细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度应达到26微克/立方米；鑫塘河、漕湖、西塘河、望虞河和冶长泾稳定达到地表水III类水质标准。	本项目为管道项目，属于非生产性项目，产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性的，施工期结束后各种污染源可以消除。本项目无需总量控制。	相符
	4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产I级水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进开发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。	本项目属于基础设施建设项目，建设符合生态环境准入要求。项目产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性的，施工期结束后各种污染源可以消除，不列入总量控制范围。	相符

	5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，制定实施管网周期性检测评估制度，加强老旧破损管网修复改造，确保开发区污水全收集、全处理。2025年6月底前对漕湖污水厂、一泓污水厂进行改造，在生化处理工艺段前，建设单独的含重金属、难生化降解废水高盐废水含氟废水预处理设施预处理设施出水特征污染物浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）及相应行业直接排放标准中最严标准后，再与生活污水及其他工业废水混合进入污水厂生化工艺段，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。推进中水回用设施及配套管网建设，确保规划末期漕湖污水处理厂和一泓污水处理厂中水回用率不低于30%，加快推进一泓污水处理厂生态安全缓冲区建设。加强入河排污口监督管理，原则上开发区不得设置工矿企业入河排污口。定期开展开发区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。积极推进供热管网建设，依托望亭电厂、江南化纤热电厂在集中工业片区、大型集中公共设施区实施集中供热。推动“无废园区”建设，加强开发区固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”，严格控制危险废物无法就近利用、处置的建设项目入区。	本项目施工期生活污水接管至污水处理厂处理，其他施工废水经处理后回用，不外排；施工期各项固体废物均严格按照要求处理、处置。	相符
	6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整开发区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立开发区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。	本项目建成后将按照要求开展各项环境要素的跟踪监测工作。	相符
	7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善开发区突发水污染事件风险防控体系建设，苏州荣望环保科技有限公司根据“车间一企业一外部水环境”三级防控评估结果，针对性完善水环境风险防控措施，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”，保障望虞河、漕湖等水质安全。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应	本项目施工期和运营期均制定相应的环境风险应急措施，配备相应的应急装备和应急物资。	相符

	急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。		

其他符合性分析

一、产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》内项目。对照《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）中禁止类事项及《关于印发《<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》的通知》（苏长江办发[2022]55号），本项目均不在清单中；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类产业产品。因此本项目的建设符合国家及地方产业政策。

二、与《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》相符性分析

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家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。

第三十条 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：（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；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

	《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（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；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（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；（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；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。 **相符性分析：**本项目距离太湖岸线直线距离约14.1km，不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，亦不在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。根据《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》（苏政办发[2012]221号）

的划分，本项目所在地属于太湖三级保护区。本项目为氮气输送管线项目，不属于文件中禁止建设的项目。项目产生的各类废水、固体废物均采取合理的处置措施，不排放含氮、磷生产废水。本项目选址不违背规划，项目布局合理，采取严格的控制措施，不会对环境敏感目标产生重大不利影响。故本项目符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》中的有关要求。

三、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源地保护区划分为一级、二级、三级保护区，并设置标志。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

相符性分析：本项目距离阳澄湖水体直线距离约12.3km，不在阳澄湖水源水质一级保护区、二级保护区和三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相关要求。

四、与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析

（1）项目地周边生态空间管控区域

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不在江苏省国家级生态保护红线区域范围内；对照《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）、《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2025]139 号）、江

苏省生态环境分区管控综合服务查询结果，本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。项目所在地附近生态空间管控区域具体保护内容及范围见下表。

表 1-3 项目地周边生态空间管控区域情况表

生态空间管控区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间管控区域面积	相对位置及距离
西塘河（相城区）清水通道维护区	水源水质保护	西塘河水体及沿岸 50 米范围	1.09km^2	W，1.7km
望虞河（相城区）清水通道维护区	水源水质保护	望虞河及其两岸 100 米范围	2.81km^2	NW，2.3km
漕湖重要湿地	湿地生态系统保护	漕湖湖体范围	8.81km^2	N，0.7km

本项目距离最近的生态空间管控区域为项目地北侧 0.7km 处的漕湖重要湿地，因此，本项目不占用生态空间管控区域，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）、《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2025]139 号）的相关要求。

（2）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地属于重点管控单元，本项目与文件要求对照分析见下表。

表 1-4 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
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。	本项目距离最近的生态空间管控区域为项目地北侧 0.7km 处的漕湖重要湿地，本项目不在生态空间管控区域、国家级生态保护红线范围内。	是
	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	本项目属于氮气输送管道	是

		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。	项目，不在上述禁止范围内。	
		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下化工生产企业，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。		是
		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。		是
		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。	本项目距离最近的生态空间管控区域为项目地北侧 0.7km 处的漕湖重要湿地，本项目不在生态空间管控区域、国家级生态保护红线范围内。	是
	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。	本项目属于氮气输送管道项目，项目产生的各项污染物均采取有效处理处置措施，排放量较少，对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。	是
		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。	本项目属于氮气输送管道项目，不属于高耗能行业。项目产生的各项污染物均采取有效处理处置措施，排放量较少，对周边环境影响较小。	是
	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。	本项目不涉及。	是
		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。	本项目属于氮气输送管道项目，采取严格的环境风险防范措施，项目产生的固体废物均按照要求妥善处置。	是
		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。	本项目目前为环评编制阶段，后续将按要求进行应急预案的修订、备案，并定期开展应急演练。	是
		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		是

	发环境风险预警联防联控。		
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。	本项目用水量较小满足相关要求。	是
	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。	本项目不涉及耕地、永久基本农田。	是
	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。	本项目不涉及。	是

表 1-5 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、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。	本项目属于氮气输送管道项目，不属于长江流域禁止建设项目。	是
	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。	本项目距离最近的生态空间管控区域为项目地北侧 0.7km 处的漕湖重要湿地，本项目不在生态空间管控区域、国家级生态保护红线范围内。	是
	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。	本项目属于氮气输送管道项目，不在上述禁止范围内。	是
	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。		是
	5、禁止新建独立焦化项目。		是
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。	本项目不涉及。	是
	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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不涉及。	是
环境	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	本项目属于氮气输送管道项目，不在上述行业范围内。	是

风险防控	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。	本项目不涉及。	是
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。	本项目属于氮气输送管道项目，不在上述禁止范围内。	是
二、太湖流域			
空间布局约束	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。	本项目属于氮气输送管道项目，位于太湖流域三级保护区，不属于文件禁止建设项目，不排放含氮、磷生产废水，因此符合相关政策要求。	是
	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、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		是
	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。		是
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《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及。	是
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及。	是
	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。	本项目各项固体废物均妥善处置，不向水体排放或倾倒。	是
	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。	本项目不涉及。	是
资源利用效率要求	1、严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目用水量较小满足相关要求。	是
	2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及。	是

（3）与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所

在地属于苏州市重点管控单元。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下表所示。

表 1-6 苏州市市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	（1）按照按照《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》（苏自然函（2023）880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，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。 （2）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。 （3）严格执行《<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）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目距离最近的生态空间管控区域为项目地北侧 0.7km 处的漕湖重要湿地，本项目不在生态空间管控区域、国家级生态保护红线范围内，符合要求。 本项目位于太湖流域三级保护区，不在阳澄湖水源水质一级保护区、二级保护区和三级保护区范围内，符合《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》要求。 对照《关于印发《<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》的通知》（苏长江办发[2022]55 号），本项目不属于文件中限制、禁止准入类项目。	是
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 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目属于氮气输送管道项目，项目产生的各项污染物均采取有效处理处置措施，排放量较少，对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。	是
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）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。	本项目不涉及。	是
资源利用效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目用水量较小，不占耕地和永久基本农田，不涉及高污染燃料的使用。	是

表 1-7 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	是否相符
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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；不属于外商投资产业。	是
	（2）严格执行园区总体规划及规划环评中的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。	本项目满足《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《苏州市相城区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035 年）》要求。	是
	（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。	本项目不属于《条例》中的禁止项目。	是
	（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖一级、二级、三级保护区内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	是
	（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	是
	（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于环境准入负面清单中的产业。	是
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。	是
	（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。	本项目不涉及。	是
	（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。	本项目属于氮气输送管道项目，项目产生的各项污染物均采取有效处理处置措施，排放量较少，对周边环境影响较小，符合区域环境质量改善目标。	是
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。	本项目不涉及。	是
	（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。		是
	（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。	严格按要求执行。	是

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。	本项目采用高效率的施工工艺及设备，综合能耗满足相关要求。	是
	（2）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：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。	本项目不涉及。	是

五、其他文件相符性分析

（1）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符性分析

根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》文件要求：“……有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设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；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏……。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……。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。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……”。

相符性分析：本项目所在地位于城镇开发边界内，区域交通便捷、基础设施较完善，且项目不在苏州市生态空间管控区域、生态保护红线范围之内，不会导致生态红线区域生态服务功能下降。本项目为氮气输送管道项目，项目的建设有利于为苏相合作区内企业提供安全、稳定、连续性的氮气供应，保障未来苏相合作区内入驻企业的基础条件。项目产生的各项污染物均采取有效处理处置措施，排放量较少，对周边环境影响较小。因此，本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符。

（2）与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析见下表。

表 1-8 长江经济带发展负面清单

序号	内容	相符性分析
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及

综上，本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符。

（3）与《〈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》相符性分析

表 1-9 《〈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》相符性分析

序号	条款	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，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、畜禽养殖、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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态	1、本项目不属于码头项目及过长江通道项目。 2、本项目所在地不属于自然保护区、国家级和省级风景名胜区。 3、本项目严格执行《中华人民共和国生态环境法典》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》、《江苏省水污染防治条例》，本项目不在饮用水水源保护区。 4、本项目所在地不属于国家级和省级水产种质资源保护区，也不属于国家湿地公园。 5、本项目不在长江岸线保护区和保留区，也不在重要河段及湖泊保护区、保留区内。 6、本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设、扩大排污口。

		保护的项目。 6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
	二、区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 8.禁止在距离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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	7、本项目不属于水生生物捕捞。 8、本项目不属于化工项目。 9、本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 10、本项目属于太湖流域三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11、本项目不属于燃煤发电项目。 12、本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 13、本项目不属于化工项目。 14、本项目周边无化工企业。
	三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17.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，禁止新建独立焦化项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19.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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	15、本项目行业不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。 16、本项目不属于农药、医药和燃料中间体化工项目。 17、本项目不属于石化、煤化工项目。 18、本项目不属于《产业结构调整指导目录》等文件中的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19、本项目不属于过剩产能行业项目，也不属于高耗能高排放项目。 20、本项目符合法律法规及相关政策文件要求。

（4）与《江苏省河道管理条例》（2026 年修订版）、《苏州市河道管理条

例》（2022 年修订版）相符性分析

《江苏省河道管理条例》（2026 年修订版）：

第七条 全面实行河长制，落实河道管理保护地方主体责任，建立健全部门联动综合治理长效机制，统筹推进水资源保护、水污染防治、水环境治理、水生态修复，维护河道健康生命和河道公共安全，提升河道综合功能。

第二十七条 在河道管理范围内禁止下列活动：

（一）倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；

（二）倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；

（三）损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物以及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；

（四）在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物；

（五）在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；

（六）其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。

第三十一条 在河道管理范围内建设工程设施，应当符合防洪要求、河道保护规划和相关技术标准、技术规范，不得妨碍河道行洪输水、航运畅通，不得危害堤防安全、影响河势稳定。

第三十二条 河道管理范围内的工程设施施工时，建设单位或者个人应当在开工前将施工方案报水行政主管部门备案，并严格按照施工方案进行施工，承担施工期间和施工范围内的防汛工作。施工围堰或者临时阻水设施影响防洪安全的，建设单位或者个人应当按照防汛指挥机构的紧急处理决定，限期清除或者采取其他紧急补救措施。施工结束后应当及时清理现场、清除施工围堰等设施，恢复河道原状。

对河道堤防等水工程设施造成损害或者造成河道淤积的，建设单位或者个人应当负责修复、清淤或者承担维修费用。

《苏州市河道管理条例》（2022 年修订版）：

第二十一条 河道保护范围内不得建设与防洪无关的工矿工程设施。确需建设的，应当按照基本建设程序报请批准，审批部门应当征求水行政主管部门的意见。

第二十二条 河道整治应当符合河道保护规划要求，注重河道历史传承和水生态的保护、恢复，改善河道的防洪、灌溉、航运等综合功能，保护河势稳定，维持河道的自然形态，不得任意截弯取直或者改变河道岸线。

第二十八条 河道管理范围内的工程设施开工前，建设单位或者个人应当将施工方案报项目所在地水行政主管部门备案，并按照施工方案进行施工；工程设施完工后，及时通知水行政主管部门核查位置和界限。水行政主管部门应当制定监管方案，对工程设施施工过程进行监管。

第三十四条 禁止填堵、覆盖河道。因城市建设确需填堵原有河道的沟叉、贮水湖塘洼淀和废除原有防洪围堤的，应当按照管理权限，报市、县级市（区）人民政府批准。填堵原有河道的沟叉、贮水湖塘洼淀的，应当按照等效等量原则进行补偿，先行建设水域替代工程或者采取其他补偿措施，所需费用由建设单位承担。

第三十五条 禁止在河道、湖泊内采用圈圩方式从事养殖活动。禁止在河道内从事网箱、网围养殖。禁止违反国家和省有关规定，在湖泊内从事网箱、网围养殖。

第三十七条 在河道管理范围内，任何单位和个人不得从事下列活动：

（一）设置鱼罾、鱼簖、地笼网和其他影响行洪输水的捕鱼设施；

（二）养殖、投放福寿螺、牛蛙、鳄龟、巴西龟等外来物种或者其他非本地物种种质资源；

（三）清洗马桶、痰盂、装贮过涂（颜）料的器具等物品；

（四）在排水与污水处理设施未覆盖的区域，排放居民生活污水、餐饮业污水、居民宰杀畜禽的污水、居民饲养动物污水；

（五）丢弃船舶和浮动设施；

（六）倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废

弃物；

（七）炸鱼、毒鱼、电鱼；

（八）法律、法规禁止的其他行为。

相符性分析：本项目为氮气输送管道项目，其中过河管道为架空管道，不涉及条例内的禁止活动。项目的建设有利于为苏相合作区内企业提供安全、稳定、连续性的氮气供应，保障未来苏相合作区内入驻企业的基础条件，施工期、运营期做好环境保护措施，不会对周边环境造成不利影响，符合河道保护规划要求。施工期涉及过河管道工程采用架空管道，不涉及占用河道、影响河道环境，施工结束后及时清理现场、清除施工设施，恢复原状。本项目符合防洪标准、岸线规划等技术要求，不会侵占河道、危害堤防安全，不影响河势稳定，不会妨碍行洪畅通，不会破坏河道水环境。项目开工前按要求将施工方案报项目所在地水行政主管部门备案，并按照施工方案进行施工，工程施工完成后，及时通知水行政主管部门核查位置和界限。综上，本项目与《江苏省河道管理条例》（2026 年修订版）、《苏州市河道管理条例》（2022 年修订版）相符。

（5）与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发[2024]53 号）相符性分析

文件要求：（十一）加强扬尘精细化管控。积极实施“清洁城市行动”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

相符性分析：本项目施工期加强扬尘治理，采取定期清扫洒水、土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风并配备篷布遮盖等措施，同时施工期将严格按照要求开展例行监测，减少扬尘对周边环境的影响。因此本项目与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发[2024]53 号）相关要求相符。

（6）与《关于印发<江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案>的通知》（苏环办[2023]197 号）相符性分析

文件要求：17、强化主体责任。建设单位应按规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工承包合同中明确施工单位的噪声污染防治责任；在工程项目发

	包时，依据法律法规和有关技术规范，要求施工单位制定施工期间建筑施工噪声防治方案，并对施工现场和施工设备噪声污染防治情况进行监督。施工单位应当根据建筑施工方案和建筑施工噪声污染防治方案的要求，按照建设项目的规模、施工现场条件、施工所用机械、作业时间等情况，安装噪声污染防治设施，采取有效的噪声污染防治措施，并保持噪声污染防治设施和监测设备的正常使用。建设单位、施工单位应与周边社区、居民加强沟通协调，主动宣传告知，开展共建活动，在做好噪声防控措施的基础上争取周边居民的理解和支持。20、严格夜间施工证明办理。在噪声敏感建筑物集中区域，除抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的情形外，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业。因特殊需要必须连续施工作业的，应取得地方人民政府指定部门出具的夜间施工证明，并依法进行公示公告。施工单位应严格按照夜间施工证明要求的作业时间、作业内容、作业方式以及环境噪声防治措施等开展夜间施工。 **相符性分析：**本项目按规定将噪声污染防治费用列入工程造价，将在施工承包合同中明确施工单位的噪声污染防治责任；在工程项目发包时，依据法律法规和有关技术规范，要求施工单位制定施工期间建筑施工噪声防治方案，并对施工现场和施工设备噪声污染防治情况进行监督。同时要求施工单位应当根据建筑施工方案和建筑施工噪声污染防治方案的要求，按照建设项目的规模、施工现场条件、施工所用机械、作业时间等情况，安装噪声污染防治设施，采取有效的噪声污染防治措施，并保持噪声污染防治设施和监测设备的正常使用。建设单位、施工单位应与周边社区、居民加强沟通协调，主动宣传告知，开展共建活动，在做好噪声防控措施的基础上争取周边居民的理解和支持。同时本项目在噪声敏感建筑物集中区域禁止在夜间开展产生噪声的施工活动，确因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的，将按要求取得地方人民政府指定部门出具的夜间施工证明，并依法进行公示公告。施工单位应严格按照夜间施工证明要求的作业时间、作业内容、作业方式以及环境噪声防治措施等开展夜间施工。综上，本项目与《关于印发<江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案>的通知》（苏环办[2023]197 号）相关要求相符。 （7）与《苏州市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》相符性

	《苏州市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出“全面绿色转型、建设人与自然和谐共生的美丽苏州”，文件要求“协同推进降碳、减污、扩绿、增长，实施绿色低碳转型工程，全面巩固污染防治攻坚成效，提升资源节约集约循环利用水平，积极稳妥推进和实现碳达峰，推动经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的美丽家园”，“持续深入打好蓝天保卫战。深入推进氮氧化物和挥发性有机物协同减排，有效降低 $PM_{2.5}$ 浓度，控制臭氧污染。强化固定源、移动源、农业面源、城市面源污染综合治理，实施大气环境目标管理，建立健全固定源、移动源、面源精细化排放清单管理制度”，“提升危险废物规范化管理水平，实施危险废物全过程监管和信息化追溯”，“常态化开展生态保护红线区域、生态空间管控区域生态环境监督”。 **相符性分析：**本项目为氮气输送管道项目，各项污染物均有效处理处置并达标排放，项目落实生态环境分区管控要求，不占用生态保护红线和生态空间管控区域；项目不使用煤炭等高污染燃料，并优先选用低能耗设备，落实节能降碳要求。综上，本项目的建设符合《苏州市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》的相关要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于苏州市漕湖街道，包括厂区内氮气输送系统、春兴路氮气输送管道（华阳路至方桥路）、方桥路氮气输送管道（太东路至康阳路）、华阳路氮气输送管道（太东路至韩春路），项目总规模约 5217m。项目经纬度为：春兴路（华阳路至方桥路）：起点：E120.556601°、N31.452544°，终点：E120.567510°、N31.448282°；方桥路（太东路至康阳路）：起点：E120.566230°、N31.447619°，终点：E120.579732°、N31.467282°；华阳路（太东路至韩春路）：起点：E120.555338°、N31.449175°，终点：E120.557679°、N31.455478°。具体见附图 1。
项目组成及规模	**一、项目背景** 工业气体是现代工业的基础原材料，在国民经济中有着重要的地位和作用。其中，氧气、氮气等大宗气体下游应用广泛，可用于电子产品及其他化学品的生产过程中。随着中国经济的快速发展，我国工业气体行业的市场也不断扩大。2011 年 11 月，苏州市委、市政府决定由苏州工业园区和相城区合作共建经济开发区（以下简称“苏相合作区”）。苏相合作区位于苏州主城区北部，紧邻苏州高铁北站国家级枢纽，距苏南硕放国际机场仅半小时车程，地理位置优越。苏相合作区结合苏州工业园区、相城区的资源优势和产业特色，打造以新一代电子信息、先进装备制造、人工智能科技、现代服务等为核心的产业发展体系。为保障未来苏相合作区内入驻企业的基础条件，提供与苏相合作区内所规划的企业数量、企业规模相匹配的基础设施，区域内市政管网、道路、产品原材料供应链均是不可缺少的一环。 目前，苏相合作区内尚无使用管道供应大宗气体的厂商，气体供应商仅通过槽车或气瓶方式进行运输与供应，气体供应基础设施有待进一步完善。由于工业气体的基本特性，采用槽车或气瓶运输供应和储存气体存在一定的安全隐患，在生产经营过程中如何保障基本安全也成为了企业的日常管理因素之一。 苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司成立于 2021 年 9 月，经营范围为：一般项目：气体、液体分离及纯净设备销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）。企业共有一期建设项目，

即“新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”，该项目已于 2022 年 10 月 8 日取得苏州市生态环境局批复文件（苏环建[2022]07 第 0167 号），并于 2025 年 3 月 21 日通过自主验收，建设规模为：年产电子级氮气 11250t、电子级液氮 45000t、电子级液氧 23581t、电子级液氩 963t，目前该项目正常运行中，各项产品采用槽车或气瓶方式运输供给苏相合作区内企业。

在上述背景下，苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司拟投资 3200 万元实施新建氮气管道工程项目，即本项目。本项目已于 2025 年 4 月 9 日取得苏州工业园区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（苏园行审备[2025]405 号），基于“苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”建设氮气输送管道供给苏相合作区内企业，建设内容包括：厂区内氮气输送系统（1 套 3000Nm^3/h 氮气输送增压系统+厂区内 130mDN300 架空管道）、春兴路（华阳路至方桥路）氮气输送管道 1337m、方桥路（太东路至康阳路）氮气输送管道 2820m、华阳路（太东路至韩春路）氮气输送管道 930m，项目总规模约 5217m。本项目建成后可替代传统槽车或气瓶供气方式，通过集中供气系统消除槽车或气瓶存储风险，符合“推广管道化供气以压降事故风险”的政策导向；氮气管道采用系统化安全设计，管道敷设满足严格的安全标准，相较于露天放置的槽车或气瓶，地下敷设管道能有效隔绝外界污染和物理损伤，保障气体纯度及输送稳定性；氮气管道系统通过合理布局，可满足大规模连续化生产需求，避免因槽车或气瓶更换导致的停工损失；针对电子、医药等对氮气纯度要求高的产业，管道系统通过吹扫工艺、不锈钢材质管道等设计，能稳定提供高纯度气体。

本项目输送的氮气为 1.6MPa 的压缩氮气，属于《危险化学品目录》（2015 版，2022 调整）中的危险化学品，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“148、危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线） 其他”，应编制环境影响报告表。根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司委托苏州普瑞菲环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。评价单位接受委托后，在充分研究工程设计

资料、现场踏勘和资料调研的基础上，根据国家相关法律法规和技术指南的要求，编制完成了《苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司新建氮气管道工程项目环境影响报告表》。

二、项目组成及规模

本项目建设内容包括：厂区内氮气输送系统（1 套 3000Nm^3/h 氮气输送增压系统+厂区内 130mDN300 架空管道）、春兴路（华阳路至方桥路）氮气输送管道 1337m、方桥路（太东路至康阳路）氮气输送管道 2820m、华阳路（太东路至韩春路）氮气输送管道 930m，具体建设内容及规模见下表。

表 2-1 本项目主体工程建设内容及规模一览表

本项目公辅工程情况见下表。

表 2-2 项目公辅工程一览表

工程	工程名称		主要建设内容及规模
临时工程	临时占地	施工营地	本项目不设置施工营地，施工人员依托周边集中式施工营地。
		交通	依托周边已建道路可组织机械、材料进场。
		临时堆土场	本项目废弃土方直接外运至城建部门指定地点处理，不在现场堆存，仅需回填的土方在临时堆土场堆存，临时堆土场就近设置于各回填作业面施工范围内。临时堆土场共设置 11 处，约 50m^2/处。
		临时材料堆场	堆放施工所需机械、材料，就近布设于各项目作业面施工范围内。临时材料堆场共设置 11 处，约 100m^2/处。
	临时排水工程		包括临时排水沟和临时隔油沉淀池，就近设置于各项目作业面施工范围内。临时隔油沉淀池共设置 11 处，约 30m^2/处。
公用工程	供电工程		工地施工用电可利用柴油发电机组供电或从周边市政电网供电；运营期用电依托现有市政电网供电。
	供水工程		工程施工场地水源充足，水量丰富，水质良好，可用作施工用水，施工生活用水依托周边集中式施工营地；运营期员工生活用水依托现有市政自来水管网供水。
环保工程	废水工程		施工废水通过隔油沉淀处理后回用于施工机械、车辆冲洗及场地洒水抑尘等；施工期生活污水依托市政管网接管至区域污水处理厂处理。 运营期无废水产生、排放。
	废气工程		按照《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）》（苏环办[2021]80 号）、市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准要求以及《苏州市 2022 年建设工程扬尘污染防治攻坚行动方案》（扬尘管控办[2022]2 号）等文件规定进行施工。 运营期无废气产生、排放。
	噪声工程		施工期尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生；

		施工场界设置 2m 高度的实心围挡遮挡施工噪声，尽量避免夜间施工；利用现有道路进行施工物料运输时，注意运输时间，尽量在白天运输等。 运营期噪声采取优先选用低噪声设备、加强厂区内绿化、隔声、距离衰减等措施，保证厂界噪声达标排放。
	固废工程	施工期产生的建筑垃圾、废弃土方、钻渣和泥浆直接运输至城建部门指定消纳场处置，不在现场堆存；施工废水处理产生的废油及污泥即清即运，委外处置，不在现场堆存；施工人员生活垃圾依托周边生活垃圾收集设施妥善收集后由环卫部门定期清运处理；施工结束后应及时清理施工现场，拆除临时设施，恢复自然景观。 运营期无固体废物产生。

三、项目设计方案

本项目以为苏相合作区工厂供氮气为主要目的，进行输配系统设计，主要供气对象为苏州科阳半导体有限公司、吴通控股集团股份有限公司、苏州利华科技股份有限公司、苏州市冯氏智能科技有限公司、嘉盛先创科技（苏州）有限公司等。具体设计内容如下：

四、项目占地情况

根据建设方提供资料，本项目不涉及新增永久占地，新增氮气输送增压系统在现有厂区范围内建设。

本项目施工期施工人员依托周边集中式施工营地进行生活，不单独设置施工营地；混凝土混合料采用外购方式解决，施工现场不设置混凝土搅拌站等临时工程；开挖土方由有资质单位运送至城建部门指定地点处理，仅需回填的土方在临时堆土场堆存，其余弃方直接外运，不在现场堆存，临时堆土场就近设置于各回填作业面施工范围内，共设置 11 处，临时占地约 550m^2，用地类型为周边空置的建设用地、城市绿地；施工便道依托周边道路；项目施工临时材料及设备堆场、施工废水处理池等施工场地在各个施工区施工范围内就近布设，其中施工临时材料及设备堆场共设置 11 处、临时占地约 1100m^2，施工废水处理池共设置 11 处、临时占地约 330m^2，用地类型为周边空置的建设用地、城市绿地。

五、土石方平衡

本项目不设置取土（料）场和弃土（渣）场，弃方运至城市建筑垃圾消纳场。开挖土方主要用于主体结构回填，多余部分外弃。

表 2-3 工程土方平衡表

类型	土方量（m^3）
总挖方	42255
总填方	42055
外运土方	200

总平面及现场布置	**一、工程平面布置** 本项目位于苏州市漕湖街道，工程总规模约 5217m，包括：厂区内氮气输送系统：1 套 3000Nm³/h 氮气输送增压系统及厂区内架空管道 130m；春兴路氮气输送管道（华阳路至方桥路）：西起华阳路，向东经由巷路、中市路、胜岸港至方桥路，DN300 输送管道 1 根，长度约 1337m；方桥路氮气输送管道（太东路至康阳路）：南起利华公司，向北经胜岸港、春兴路、春耀路、陈林路、京沪高铁、漕湖大道、腾道路至科阳公司，DN300 输送管道 1 根，长度约 2820m；华阳路氮气输送管道（太东路至韩春路）：南起吴通控股，向北经春兴路至韩春路冯氏智能公司，DN300 输送管道 1 根，长度约 930m。 根据建设方提供资料，本项目不涉及新增永久占地，新增氮气输送增压系统在现有厂区范围内建设，不涉及居民和企业拆迁，不涉及占用永久基本农田、生态保护红线。 本项目平面布置见附图 3。 **二、施工布置** ①临时工程 根据现场实际情况及工程施工需要，本项目施工期施工人员依托周边集中式施工营地进行生活，不单独设置施工营地；混凝土混合料采用外购方式解决，施工现场不设置混凝土搅拌站等临时工程；开挖土方由有资质单位运送至城建部门指定地点处理，仅需回填的土方在临时堆土场堆存，其余弃方直接外运，不在现场堆存，临时堆土场就近设置于各回填作业面施工范围内；项目施工临时材料及设备堆场、废水处理池等施工场地在各个施工区施工范围内就近布设。 ②施工便道 本项目位于城市建成区，周边交通便捷，施工便道依托周边道路。 ③排水系统 项目施工区域设置排水明沟及隔油沉淀池，局部埋管连接，雨水或施工排水经隔油沉淀后回用于施工场地洒水抑尘、施工车辆、机械冲洗等。
施工方案	**一、施工方案** 本项目各项建设内容主要分为拖管施工、开挖施工两种施工类型，具体施工

工艺流程如下：

（1）拖管施工方案

拖管施工无开挖、无需围堰，适合道路/河道/管网穿越，广泛用于给水、燃气、电力、通信、管道等。

前期准备与勘察放线：现场踏勘，查明地下管线、地质土层、河道/道路现状；全站仪测量放样，精准放出入土点、出土点、管道中心线、轨迹控制线；规划钻机平台、泥浆池、材料堆放区、排水及临时围挡。

工作场地平整与设备进场：压实硬化入土侧钻机作业平台、出土侧作业面；开挖泥浆池，布设泥浆管路；定向钻机、钻杆、导向探头、扩孔器、回拖头、泥浆系统全部进场安装调试。

导向孔钻进：钻机按照设计入土角度斜向下入导向钻杆；探头实时传输深度、倾角、方位角，地面导向仪实时监测；操控钻机逐步调整姿态，沿设计曲线穿越地层；全程加注护壁泥浆，润滑、固壁、防塌、降温；直至钻杆从出土点穿出，完成导向孔贯通。

逐级扩孔：导向孔孔径小，无法直接拖管，需分级扩孔：出土端安装一级小口径扩孔器；钻机回拉钻杆，扩孔器切削周边土体，泥浆携带渣土排出；更换更大规格扩孔器，分级多次扩孔；最终成孔直径＞管道外径 1.2～1.5 倍，保证回拖间隙；全程持续注入优质护壁泥浆，维持孔壁稳定，防止塌孔、缩径。

管道预制与接口加固：在出土侧地面完成整段管道连接；管道端头安装回拖头、万向节、分动器；管道外侧加装防护、配重（河道穿越防上浮），检查接口密封性。

管道整体回拖：出土侧扩孔器、万向节与管道牵引头牢固连接；入土侧钻机低速、匀速回拉钻杆；管道随扩孔通道缓慢拉入土层内部；严格控制回拖拉力、回拖速度，严禁猛拉、急停；持续补浆，保持孔内泥浆压力，避免地面沉降、河道冒浆。

泥浆置换与孔洞封堵：管道回拖到位后，撤出钻杆、扩孔设备；对管外环状间隙进行泥浆置换、固结注浆；封堵入土口、出土口，防止地表水倒灌、土体流失。

收尾验收与场地恢复：管道压力试验、气密性/闭水试验；拆除钻机、泥浆设备，工程泥浆直接通过槽车运至指定场所进行消纳；平整作业场地，恢复绿化、路面等原貌；资料整理、隐蔽验收、竣工验收。拖管施工流程见下图。

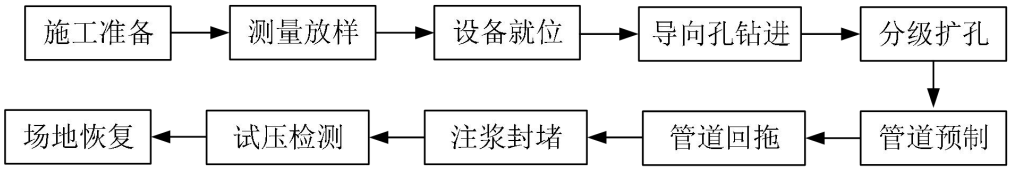


图 2-1 拖管施工流程图

拖管施工主要产污包括：施工噪声、施工扬尘、施工机械、车辆燃油废气、施工废水、施工人员生活污水、施工弃土、建筑垃圾、钻渣及泥浆、施工废水处理产生的废油及污泥、施工人员生活垃圾。

（2）开挖施工方案

管道明挖施工（开槽埋管），适用于地形开阔、地下管线简单、埋深不大、非主干道、非重要河道地段，为市政雨污水、给水、热力、燃气等输送管道最常规施工工艺。

施工前期准备：现场踏勘，查明地下管线、构筑物、地质水文条件；现场围挡、临时排水、施工便道、材料堆场布置；周边既有管线排查、标识、加固或迁改保护。

测量放线：采用全站仪、水准仪，测设管道中心线、槽口边线、槽底高程、坡度控制点；标出检查井位置、开挖边界、放坡控制线，复核无误后进入开挖。

沟槽开挖：按设计坡度放坡开挖，深沟槽采用分层分段开挖，严禁超挖；土质较差、埋深较大、临近建筑物时，同步进行沟槽支护（钢板桩、槽钢支护、挡板支撑）；槽底预留 10～20cm 人工清底，避免机械扰动原状土；沟槽内设排水沟、集水井，及时抽排积水，保持槽底干燥，防止泡水软化地基。

地基处理与垫层施工：槽底验收，若地基软弱、扰动、淤泥质土，进行换填、夯实、加固处理；铺设砂石/混凝土垫层，按设计控制厚度、平整度、管道设计纵坡；垫层养护、复测高程及中线，合格后进行下道工序。

管道安装铺设：管材运输、下管（吊车/人工下管），轻放避免碰撞破损；按中线、高程、坡度就位调整，管节对口调直；承插/企口管道安装橡胶止水圈，

保证密封到位。

管道功能性试验：闭水试验，试验合格、监理验收通过方可回填。

沟槽分层回填：回填前清除槽内积水、杂物；管道两侧及管顶以上分层对称回填、分层夯实，严禁单侧回填、直接机械碾压管道；管顶 50cm 内采用细土、素土回填，禁止大块石块、建筑垃圾；逐层检测压实度，满足道路/路基设计要求。

场地恢复及竣工验收：拆除沟槽支护、临时排水设施；路基整平、水稳/沥青路面恢复、绿化恢复；资料整理、隐蔽验收、竣工验收、移交。开挖施工流程见下图。

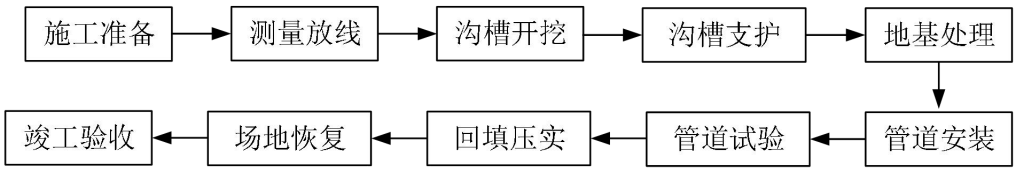


图 2-2 开挖施工流程图

开挖施工主要产污包括：施工噪声、施工扬尘、施工机械、车辆燃油废气、施工废水、施工人员生活污水、施工弃土、建筑垃圾、施工废水处理产生的废油及污泥、施工人员生活垃圾。

二、施工组织

三通一平等施工准备→建筑机电安装及调试→工程施工→验收准备。

三、施工时序及建设周期

本项目拟定于 2027 年 2 月开工建设，2028 年 1 月完工，施工工期约 12 个月。

施工准备：工期 1 个月，施工单位进场，完成三通一平等临时设施；

建筑机电安装及调试：工期 1 个月，施工所需机电设备安装、调试；

工程施工：工期 9 个月，施工单位开展本项目工程施工（厂区内氮气输送系统、春兴路氮气输送管道、方桥路氮气输送管道、华阳路氮气输送管道同步开展）；

验收准备：工期 1 个月，施工单位完成各项建设内容开展验收准备工作。

其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、生态环境现状

参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1 评价等级判定、6.2 评价范围确定，本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线（包括国家级生态保护红线、生态空间管控区域）、天然林、公益林、湿地等生态保护目标，且工程占地规模（包括永久和临时占用陆域和水域）小于 20km^2，因此生态环境影响评价等级为三级，评价范围为管道线路中心线两侧外延 300m 范围。

1.1 生态功能区划分

根据江苏省《省政府关于印发江苏生态省建设规划纲要的通知》（苏政发[2004]106 号）全省划分为黄淮海平原、长江三角洲平原和沿海滩涂与海洋等 3 个生态区（一级区）以及 7 个生态亚区（二级区）。

根据江苏省生态功能区划，本工程所在区域属于长江三角洲平原中的“II3-2 苏锡常都市群城市生态功能区”。



图 3-1 江苏省生态功能区划图

根据《江苏省政府关于印发江苏省主体功能区规划的通知》（苏政发[2014]20号）、《苏州市人民政府关于印发苏州市主体功能区实施意见的通知》（苏府[2014]157号），工程位于漕湖街道，故属于“优化提升区域”。

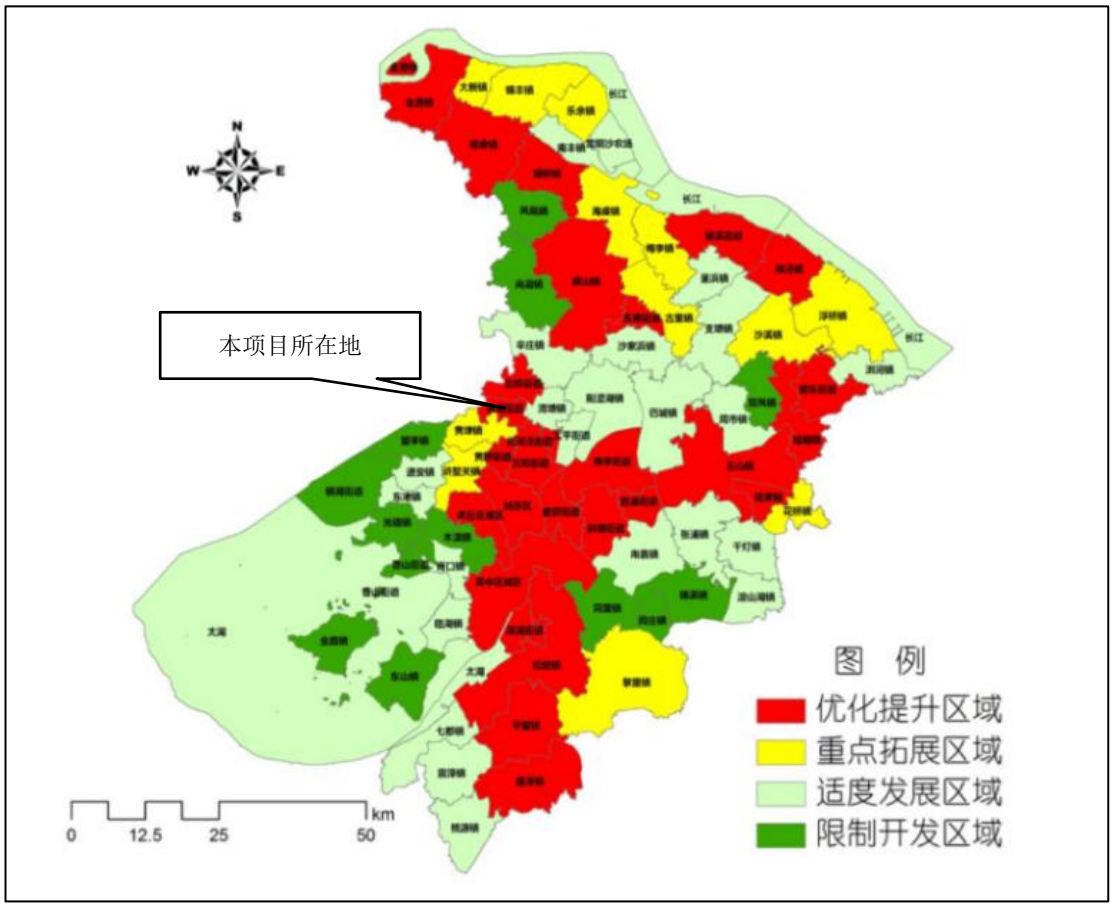


图 3-2 苏州市主体功能分区图

1.2 土地利用类型及动植物现状

（1）动物资源

本项目评价范围内土地资源开发程度较高，人为活动频繁，自然生态环境基本不复存在，野生动物逐渐失去了其较为适宜的栖息繁衍场所，区内已无大型哺乳类野生动物生存，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。区内陆生动物包括家畜家禽和野生动物，本项目评价范围内无重点保护野生动物。

（2）植被资源

本项目评价范围内由于人口活动频繁，长期开发使得原生植被已不复存在，代之以人工植被为主，植被类型主要包括：乔木林地、灌草地，以乔木林地为主。

本项目评价范围内无古树名木、重点保护野生植物。

表 3-1 评价范围内植被类型统计表

序号	分类	面积（公顷）	占比（%）
1	乔木林地	20.40	6.87
2	灌草地	12.87	4.34
3	河流、滩地	17.76	5.98
4	无植被覆盖区域	245.72	82.81
合计		296.75	100.00

（3）水生生态

本项目评价范围水域内主要水生动物为各种鱼类、虾蟹及各类微生物等，鱼类主要为鲫鱼、草鱼等，无国家重点保护野生动物。评价范围内河道水生植物以浮水植物、挺水植物为主，种类较为单一，主要有浮萍、紫萍、芦苇、菖蒲等，无国家珍贵保护水生植物。

（4）土地利用类型

本项目评价范围内土地利用类型主要包括：城市绿地、城镇建设用地、河流、灌草地、道路用地、铁路用地，以城镇建设用地为主。

表 3-2 评价范围内各土地利用类型面积及比例

序号	分类	面积（公顷）	占比（%）
1	城镇建设用地	211.76	71.36
2	河流水域	17.76	5.98
3	城市绿地	20.40	6.87
4	灌草地	12.87	4.34
5	道路用地	32.79	11.05
6	铁路用地	1.17	0.40
合计		296.75	100.00

1.3 生态保护红线和生态空间管控区域现状调查

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 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）、《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2025]139 号）、江苏省生态环境分区管控综合服务查询结果，本项目不占用江苏省国家级生态保护红线和生态空间管控区域。

1.4 生态环境质量现状

根据《2025 年度苏州市生态环境状况公报》：根据《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测[2021]99 号）规定的生态质量指数（EQI）综合评价，2025 年，全市生态质量达到“三类”标准，苏州市吴中区达到“二类”标准，其他各地均达到“三类”标准。

2、大气环境

项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。

本项目引用《2025 年度苏州市生态环境状况公报》，具体评价结果见下表。

表 3-3 区域大气环境质量监测数据表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2012 及 2018 修改单二级标准		GB3095-2026 过渡阶段浓度限值 二级标准		达标情况
			标准值（μg/m³）	占标率%	标准值（μg/m³）	占标率%	
SO_2	年平均浓度	6	60	10	60	10	达标
NO_2	年平均浓度	28	40	70	40	70	达标
PM_{10}	年平均浓度	48	70	68.6	60	80	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	28	35	80	30	93.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5	4000	22.5	达标
O_3	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度	174	160	108.8	160	108.8	不达标

由上表可知，苏州市 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 指标浓度可达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）中二级标准以及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中“过渡阶段浓度限值 二级标准”，O_3 指标浓度未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）中二级标准以及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中“过渡阶段浓度限值 二级标准”，所在区域为不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），规划提出了：（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；（二）加快退出重点行业落后产能；（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；（五）大力发展新能源和清洁能源；（六）严格合理控制煤炭消费总量；（七）持续降低重点领域能耗强度；（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；（九）持续优化调整货物运输

结构；（十）加快提升机动车清洁化水平；（十一）强化非道路移动源综合治理；（十二）加强扬尘精细化管控；（十三）加强秸秆综合利用和禁烧；（十四）加强烟花爆竹禁放管理；（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（十六）推进重点行业超低排放与提标改造；（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（十八）稳步推进大气氨污染防控；（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；（二十）完善重污染天气应对机制；（二十一）加强监测和执法监管能力建设；（二十二）加强决策科技支撑；（二十三）强化标准引领；（二十四）积极发挥财政金融引导作用；（二十五）加强组织领导；（二十六）严格监督考核。（二十七）实施全民行动。届时，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

3、地表水环境质量现状

（1）区域饮用水水源保护区调查

对照《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复[2009]2 号）、《省政府关于部分乡镇集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复[2013]111 号）和《江苏省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水源地保护区的通知》（苏政发[2020]82 号），本项目评价范围内不涉及集中式地表饮用水水源地。

（2）区域水环境质量现状

根据《2025 年度苏州市生态环境状况公报》：2025 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质优III比例达到“水十条”考核以来最好成绩，太湖（苏州辖区）连续 18 年高水平实现安全度夏。

2025 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 96.7%，同比上升 3.4 个百分点，仅有 1 个湖泊断面为IV类。年均水质达到II类标准的断面比例为 70%，同比上升 6.7 个百分点。

2025 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，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 98.8%，同比上升 1.3 个百分点，仅有 1 个湖泊断面为IV类。

年均水质达到II类标准的断面比例为 73.8%，同比上升 5.0 个百分点。

2025 年，太湖（苏州辖区）总体水质为III类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.54 毫克/升和 0.035 毫克/升，保持在II类和I类；总磷平均浓度为 0.036 毫克/升，同比改善 14.3%；总氮平均浓度为 0.84 毫克/升，同比改善 31.1%；水质连续三年稳定达到III类，为监测以来最优水平；综合营养状态指数为 48.3，处于中营养状态。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到II类。

2025 年 3 月至 10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华 54 次，同比增加 14 次，平均面积 28 平方千米，与 2024 年相比，平均发生面积上升 28.4%。

2025 年，国考断面阳澄湖心水质保持III类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为 3.6 毫克/升和 0.02 毫克/升，保持在II类和I类；总磷平均浓度为 0.048 毫克/升，保持在III类；总氮平均浓度为 1.62 毫克/升；综合营养状态指数为 54.1，处于轻度富营养状态。

2025 年，京杭大运河（苏州段）沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到III类，同比持平。

根据《苏州市相城区生态环境质量报告书（二〇二一~二〇二五年度）》，“十四五”期间，相城区水生态环境质量持续稳定向好。其中 2025 年地表水国省考断面优III比例达 100%，水环境质量已连续三年实现“双百”目标，阳澄湖心水质连续三年达到湖泊III类。

相城区国省考断面共 8 个，分别为 312 国道桥、阳澄湖心、北桥大桥、鹅真塘、浒关上游、中星桥、南消泾桥和新渔桥。其中，312 国道桥、阳澄湖心和北桥大桥为“十四五”国考水质断面，鹅真塘、浒关上游、中星桥、南消泾桥和新渔桥为“十四五”省考水质断面。

其中，从 2025 年监测结果看，位于望虞河上的 312 国道桥年均值达到II类水；位于阳澄中湖的阳澄湖心年均值达到III类水；位于元和塘上的北桥大桥年均值达到II类水；位于鹅真荡上的鹅真塘年均值达到II类水；位于京杭运河上的浒关上游年均值达到III类水；位于里塘河上的中星桥年均值达到III类水；位于消泾

港上的南消泾桥年均值达到II类水；位于西塘河上的新渔桥均值达到II类水。

“十四五”期间，相城区主要河湖污染指数变化基本呈好转趋势。在相城区24个区级主要河湖中，济民塘、黄埭塘、盛泽荡、北河泾4个河湖水质情况基本稳定，17个河湖在“十四五”期间水质有所好转。在“十四五”期间五年均开展监测的21个河湖中，蠡塘河、漕湖、春申湖、朝阳河、望虞河、元和塘、永昌泾好转趋势较为明显；与“十三五”期间相比，21个河湖的污染指数总体在下降，水质均有所提升。

阳澄湖、盛泽荡、漕湖和春申湖是相城区4个主要湖泊。评价结果表明，“十四五”期间4个湖泊水质有所好转；与“十三五”期间相比，“十四五”期间4个湖泊的综合污染指数均呈下降趋势，水质逐年好转。

“十四五”期间阳澄湖的主要污染指标为总氮和总磷，“十四五”期间总磷的年均浓度有所下降，2023年开始总磷水质类别维持在III类。与“十三五”期间相比，“十四五”期间总氮浓度的波动趋势为先增后降再增；总磷浓度持续下降并稳定在较低水平。

“十四五”期间漕湖水质达到或优于III类的点位频次占比丰水期>枯水期>平水期。相较于“十三五”，漕湖的水质总体有所好转，总磷浓度明显下降并趋于稳定。2025年，漕湖水质稳定在IV类。

“十四五”期间，盛泽荡水质总体情况较好。相较于“十三五”期间，盛泽荡的水质情况总体有所好转，总磷浓度也有所降低。其中，2025年盛泽荡水质总体情况较好，年均值达到Ⅱ类水标准，定类因子为总磷。

“十四五”期间春申湖影响水质类别的因子主要为总磷。水质达到或优于Ⅳ类的点位频次占比平水期>枯水期>丰水期。相较于“十三五”，春申湖的水质总体有所好转，总磷浓度有所降低。其中，2025年春申湖区级监测年均值水质类别达到Ⅳ类，影响水质类别的主要因子为总磷。

4、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）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），本项目位于GB3096-2008规定的3类声功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），“不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等；无相关数据的，大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测”；参照《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“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天”的要求，由于本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目引用《2025 年度苏州市生态环境状况公报》、《苏州市相城区生态环境质量报告书（二〇二一~二〇二五年度）》对所在区域声环境质量现状进行评价。

根据《2025 年度苏州市生态环境状况公报》：2025 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 54.8dB(A)，同比上升 0.1dB(A)，处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价同比持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 54.0~56.0dB(A)。

依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）评价，2025 年，苏州市区功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 94.3%和 84.9%。4 个县级市功能区声环境昼间、夜间达标率分别为 98.0%和 94.1%。苏州市区 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 85.0%、93.6%、96.5%和 99.3%，夜间达标率分别为 43.1%、86.0%、93.3%和 94.1%。4 个县级市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 87.5%、100%、100%和 100%，夜间达标率分别为 79.2%、94.1%、100%和 100%。

根据《苏州市相城区生态环境质量报告书（二〇二一~二〇二五年度）》，“十四五”期间，相城区建成区声环境质量总体保持稳定。相城区建成区昼间区域声环境的等效声级总体水平等级为三级。夜间区域声环境的等效声级总体水平等级为四级。从区域环境噪声声源构成比例看，以交通噪声为主。与“十三五”相比，昼间区域声环境等效声级整体有所改善；夜间区域声环境等效声级整体基本持平。相城区建成区昼间道路交通声环境的等效声级强度等级为一级。夜间道路交通声环境的等效声级强度等级为二级。与“十三五”相比，昼间道路交通声

环境等效声级和夜间道路交通声环境等效声级整体均有所改善。

5、土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为“交通运输仓储邮政业-其他”，为IV类项目，因此本项目无须开展土壤环境影响评价工作。

根据《2025 年度苏州市生态环境状况公报》：2025 年，我市对 39 个省控网土壤风险监控点开展了环境质量监测。开展监测的所有点位土壤中污染物含量均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）土壤污染风险管制值，土壤环境质量总体稳定。

6、地下水环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于中“U 城镇基础设施及房地产—147 管网建设 全部”，为IV类项目，因此本项目无须开展地下水环境影响评价工作。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、现有项目概况

苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司成立于 2021 年 9 月，经营范围为：一般项目：气体、液体分离及纯净设备销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）。

企业现有环保手续履行情况见下表。

表 3-4 现有项目环保手续及建设情况表

序号	环评项目	批复产能	审批日期及文号	验收日期及文号	验收产能	运行情况
1	苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目	年产电子级氮气 11250t、电子级液氮 45000t、电子级液氧 23581t、电子级液氩 963t	苏州市生态环境局，2022 年 10 月 8 日，苏环建[2022]07 第 0167 号	2025 年 3 月 21 日通过自主验收	年产电子级氮气 11250t、电子级液氮 45000t、电子级液氧 23581t、电子级液氩 963t	正常运行

2、现有项目生产工艺

现有项目主要从事电子化工材料的生产，为连续生产，具体工艺流程如下：

图 3-3 现有项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：



3、现有项目污染物排放及污染防治措施

（1）现有项目废气污染物处理措施及排放情况

现有项目无废气产生、排放。

（2）现有项目废水污染物处理措施及排放情况

①废水产生及处理措施

现有项目废水主要为循环冷却弃水、纯水制备弃水、生活废水，接管至苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）集中处理，尾水达标排放至胜岸港。

企业现有项目水平衡见下图。

图 3-4 现有项目水平衡图（m^3/a）

②现有项目废水污染物排放监测情况

根据企业提供的项目验收监测报告（监测单位：苏州市建科检测技术有限公司，监测时间：2025 年 1 月 20 日-21 日，监测报告编号：SJK-HJ-2501033），现有项目废水排放情况见下表。

表 3-5 现有项目废水污染物排放情况表

根据上述监测结果，厂区废水总排口各项污染因子均可达到苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）接管标准。

（3）现有项目噪声处理措施及排放情况

现有项目的噪声源主要来自于各类生产设备、公辅设施等，所有设备均按照有关规范安装，采取减震隔声措施。

根据企业提供的项目验收监测报告（监测单位：苏州市建科检测技术有限公司，监测时间：2025 年 1 月 20 日-21 日，监测报告编号：SJK-HJ-2501033），现有项目厂界噪声排放情况见下表。

表 3-6 现有项目厂界噪声排放情况表

根据上述监测结果，现有项目各厂界噪声监测点昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值

（4）现有项目固废处理措施情况

现有项目产生的固体废物包括废滤芯、废树脂、废分子筛、废包材、废润滑油、生活垃圾。其中废滤芯、废树脂、废分子筛、废包材为一般固废，废滤芯、废树脂、废分子筛由供应商回收，废包材外售；废润滑油为危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫统一清运处置。现有项目各项固体废物产生、处置情况见下表。

表 3-7 现有项目固体废物产生处置情况表

厂区内现有的 20m^2 危险废物仓库，场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求，按产废企业危险废物规范化管理，具体措施如下：

①地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；

②设施内有安全照明设施和观察窗口；

③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，同时设置泄漏液体收集装置；

④不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。

同时对危险废物存放设施实施严格的管理：

①危险废物贮存设施按规定设置警示标志；

②危险废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；

③危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

4、现有项目环境管理

现有项目已于 2024 年 3 月 29 日取得排污许可证，管理类别为登记管理，证书编号为 91320594MA270TLW1X001Y。公司已配备专职环保管理工作人员，同时制定了各项环保规章管理制度。厂区地面平整，采用混凝土铺设，重点防渗区、一般防渗区按照相应要求采取防渗措施，污染物排放符合国家有关标准要求。现有项目环保手续及土地证见附件。

5、风险防范措施落实情况

企业已编制突发环境事件应急预案，并已取得苏州市相城生态环境局备案（备案编号 320507-2025-076-L），风险级别为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

现有项目环评中提出的各项环境风险防范措施已基本得到落实，具体如下：

使用和运输风险防范措施：

（1）厂内化学品使用人员应配备必要的个人防护装备，防止使用过程中对人体健康可能产生的潜在影响。

（2）化学品在运输过程中应尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程发生的风险。

（3）化学品在运输过程中要配备个人防护装备给运输人员，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。

（4）化学品在运输过程中应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。

（5）化学品在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，应迅速报告公安机关和环保局等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

储存风险防范措施：

（1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管

理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）规范危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（3）危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定进行建设、管理，应做到以下几点：①危险废物贮存设施按照规定设置警示标志；②危险废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；③危险废物贮存设施配备照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④基础地面必须防腐、防渗。

管理方面风险防范措施：

（1）建设项目的工程设计严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

（2）切实加强对厂内操作流程的完全管理，确保操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

（3）加强对职工环保安全教育，专业培训和考核，使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

（4）制定风险事故的应急预案并落实到人，一旦发生事故，能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

（5）建立健全各种实验及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案，完善设备的检维修管理制度。

（6）制订原辅材料贮存、保管、领用、操作的严格的规章制度。

（7）制定事故应急计划，防止事故发生和减少事故发生后的损失。

6、现有项目存在问题及“以新带老”措施

	企业现有项目已取得相应环境影响评价批复文件，并已通过竣工环境保护验收，各项污染物均可达标排放。现有项目运行至今，企业未收到过关于环保方面污染投诉。后续应结合本项目内容，按要求申领排污许可证、修订突发环境事件应急预案并备案，并按要求开展例行监测工作。

生态环境保护目标

本项目周边 500m 范围大气环境保护目标、周边 200m 范围声环境保护目标及周边地表水环境保护目标、生态环境保护目标见下表。

表 3-8 环境保护目标表

环境要素	名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	最近距离/m
		X	Y					
大气环境	欧菲公寓	-446	-227	居民	人群，约 416 户	二类区	W	300
	玉莲新村	-151	-497	居民	人群，约 2094 户	二类区	S	124
	上浜上小区	-226	-758	居民	人群，约 13 户	二类区	S	396
	杨家庄	-106	-797	居民	人群，约 7 户	二类区	S	426
	玉莲花苑	730	-730	居民	人群，约 1610 户	二类区	S	280
	玉莲幼儿园	438	-818	学校	人群，约 200 人	二类区	S	548
	黄埭实验小学	788	-739	学校	人群，约 600 人	二类区	S	264
	青埭花苑	992	-849	居民	人群，约 1208 户	二类区	S	360
	漕湖产业园青年公寓	2546	1451	居民	人群，约 1110 户	二类区	E	448
	尚青景苑	2178	766	居民	人群，约 2554 户	二类区	E	440
	漕湖街道综合行政执法局	1664	1598	行政办公	人群，约 100 人	二类区	NW	426
地表水环境	胜岸港				小型	III类**	项目范围涉及	
	黄埭荡				小型	III类**	周边河流	
声环境	玉莲新村	-151	-497	居民	人群，约 2094 户	2 类区	S	124
生态环境	西塘河（相城区）清水通道维护区				生态空间管控区域面积 1.09km^2	水源水质保护	W	1700
	望虞河（相城区）清水通道维护区				生态空间管控区域面积 2.81km^2	水源水质保护	NW	2300

	漕湖重要湿地	生态空间管控区域面积 8.81km^2	湿地生态系统保护	N	700

注：*以春兴路管道西侧起点为坐标原点。

**胜岸港、黄埭荡参照III类水体。

评价标准

一、环境质量标准

1.环境空气

本项目所在区域为二类功能区，SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_x、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1、表 2 二级标准。

表 3-9 环境空气质量标准

执行标准	污染物	取值时间	浓度限值（mg/Nm^3）	
《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 二级标准	SO_2	年平均	2030.12.31 前执行过渡阶段浓度限值	2031.1.1.起执行浓度限值
			0.06	0.02
		日平均	0.15	0.05
		1 小时平均	0.50	0.15
	NO_2	年平均	0.04	0.03
		日平均	0.08	0.05
		1 小时平均	0.20	0.20
	CO	日平均	4	4
		1 小时平均	10	10
	O_3	日最大 8 小时平均	0.16	0.16
		1 小时平均	0.20	0.20
	PM_{10}	年平均	0.06	0.05
		日平均	0.12	0.10
	$PM_{2.5}$	年平均	0.03	0.025
		日平均	0.06	0.05
《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准	TSP	年平均	0.2	
		日平均	0.3	
	NO_x（以 NO_2 计）	年平均	0.05	0.04
		日平均	0.1	0.07
		1 小时平均	0.25	

2、地表水环境

本项目涉及的地表水包括胜岸港及项目周边河流，根据《省生态环境厅省水利厅关于印发<江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）>的通知》（苏环办[2022]82 号），胜岸港及项目周边河流未明确功能区划，本次参照III类标准，标准限值见下表。

表 3-10 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
胜岸港及项目周边河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 中III类	pH 值	无量纲	6~9
			溶解氧	mg/L	≥5
			COD		≤20
			BOD_5		≤4
			NH_3-N		≤1.0
			TP		≤0.2（湖、库 0.05）
			石油类		≤0.05

3、声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）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），本项目部分管道位于铁路干线两侧 40m 范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类标准；其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-11 声环境质量标准限值表

声功能区类别	执行标准	表号及级别	标准限值 dB（A）	
			昼间	夜间
3 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表 1 中 3 类	65	55
4b 类		表 1 中 4b 类	70	60

二、污染物排放标准

1、废气污染物排放标准

施工期废气排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，施工期施工车辆及施工机械尾气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，具体标准见下表。

表 3-12 施工期废气排放标准

污染物	浓度限值（μg/m³）	标准
TSP[a]	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准
PM_{10}[b]	80	
a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。 b 任一监控点（PM_{10} 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM_{10} 浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10} 小时平均浓度的差值不应超过的限值。		

自动监控点位设置要求： ①线性工程施工时，每个标段应设置 1 个监测点位； ②占地面积≤0.5 万平方米，监测点数量≥1 个；0.5 万平方米＜占地面积≤1 万平方米，监测点数量≥2 个；1 万平方米＜占地面积≤10 万平方米，在 1 万平方米设置 2 个监测点位的基础上，每增加 3 万平方米增设 1 个监测点位，不足 3 万平方米的部分按 3 万平方米计；占地面积＞10 万平方米，在 10 万平方米设置 5 个监测点位的基础上，每增加 10 万平方米增设 1 个监测点位，不足 10 万平方米的部分按 10 万平方米计。	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）

污染物	无组织排放浓度值（mg/m³）	标准
SO_2	0.4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
NO_x	0.12	
CO	10	

2、废水污染物排放标准

本项目施工期生活污水依托现有市政管网排入污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准；污水处理厂尾水排放 COD、NH_3-N、TN、TP 从严执行《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》中的“苏州特别排放限值”，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1B 标准。

施工废水经隔油沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相应标准后回用于场地洒水抑尘、施工机械冲洗等。

表 3-13 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
本项目接管口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			BOD_5	mg/L	300
			SS	mg/L	400
			动植物油	mg/L	100
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 等级	NH_3-N	mg/L	45
			TN	mg/L	70
			TP	mg/L	8
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1	pH 值	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划	/	COD	mg/L	30
			NH_3-N	mg/L	1.5（3）*

	的实施意见》中的“苏州特别排放限值”		TN	mg/L	10
			TP	mg/L	0.3

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。

表 3-14 施工场地回用水水质标准限值表

执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	pH	/	6.0-9.0
		色度	度	30
		浊度	NTU	10
		溶解性固体	mg/L	1000
		BOD_5	mg/L	10
		NH_3-N	mg/L	8
		溶解氧	mg/L	2.0

3、噪声污染物排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准，具体标准限值见下表。

表 3-15 施工期场界噪声排放标准限值表

位置	标准限值（dB（A））		执行标准
	昼间	夜间	
施工场界	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）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），现有项目厂区位于 3 类功能区，具体标准限值见下表。

表 3-16 运营期泵站厂界噪声排放标准限值表

位置	执行标准	类别	标准限值（dB（A））	
			昼间	夜间
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求。

其他	本项目为管道建设工程，主要污染源集中在施工期，施工结束后各种污染源可消除，运营期无废气、废水污染物产生、排放，因此不纳入总量控制范围。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

一、施工期环境影响识别

本项目施工期主要环境影响见下表。

表 4-1 施工期环境影响识别表

施工方式	环境要素	影响因素	环境影响	影响性质	影响对象
拖管施工	声环境	施工机械	施工机械噪声对作业场地附近声环境敏感点的影响。	短暂可逆不利	周边声环境敏感点
		运输车辆	运输车辆在行驶过程中对沿线敏感点的噪声影响。		
	大气环境	施工扬尘	散物料的装卸、运输、堆放以及灰土拌合过程中产生的扬尘；施工运输车辆在施工道路上行驶产生的扬尘。	短暂可逆不利	周边大气环境敏感点
		施工机械、车辆尾气	施工机械、车辆运行过程中产生尾气。		
	水环境	施工人员生活污水	施工人员会产生生活污水。	短暂可逆不利	周边河流
		施工废水	混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、施工机械、车辆冲洗废水、管道试压废水等。		
	固体废物	钻渣及泥浆、施工废水处理产生的废油和污泥	施工期产生钻渣及泥浆、施工废水处理产生的废油和污泥。	短暂可逆不利	周边地表水、土壤、植被
		施工人员生活垃圾	施工人员生活垃圾污染环境卫生。		
	生态环境	临时占地	破坏植被，增加水土流失量。	短暂可逆不利	周边地表植被、陆生及水生生物
		其他施工活动	施工建材堆放和施工人员活动对植被和景观产生破坏。		
开挖施工	声环境	施工机械	施工机械噪声对作业场地附近声环境敏感点的影响。	短暂可逆不利	周边声环境敏感点
		运输车辆	运输车辆在行驶过程中对沿线敏感点的噪声影响。		
	大气环境	施工扬尘	散物料的装卸、运输、堆放以及灰土拌合过程中产生的扬尘；施工运输车辆在施工道路上行驶产生的扬尘。	短暂可逆不利	周边大气环境敏感点
		施工机械、车辆尾气	施工机械、车辆运行过程中产生尾气。		
	水环境	施工人员生活污水	施工人员会产生生活污水。	短暂可逆不利	周边河流
		施工废水	混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、施工机械、车辆冲洗废水、管道试压废水等。		

	固体废物	废弃土方、建筑垃圾、施工废水处理产生的废油和污泥	施工期产生废弃土方、建筑垃圾、施工废水处理产生的废油和污泥。	短暂可逆不利	周边地表水、土壤、植被
		施工人员生活垃圾	施工人员生活垃圾污染环境卫生。		
	生态环境	临时占地	破坏植被，增加水土流失量。	短暂可逆不利	周边地表植被、陆生及水生生物
		其他施工活动	施工开挖、建材堆放和施工人员活动对植被和景观产生破坏。		

二、施工期污染源强分析

1、噪声

本项目施工过程中的噪声主要来自各种施工机械以及重型运输车。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），常用施工设备噪声测试值见下表，表中施工设备所取值均为各施工设备声压级的平均值。

表 4-2 常用施工设备噪声测试值（测试距离 5m） 单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声值 dB（A）
1	装载机	92
2	推土机	86
3	挖掘机	83
4	钻机	90
5	吊车	74
6	重型运输车	85

2、大气污染

施工期主要大气污染源为施工扬尘、运输车辆及施工机械尾气。

（1）施工扬尘

①材料运输

施工材料的运输和装卸将给沿线地区带来 TSP 污染。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘的监测结果，施工车辆在临时或未铺装的道路上引起的扬尘污染比较严重，且影响范围为狭长地带。据资料介绍，扬尘属于粒径较小的降尘（10～20μm），在未铺装的道路表面（泥），粒径分布小于 5μm 的粉尘占 8%，5～10μm 的占 24%，大于 30μm 的占 68%，正在施工的道路极易起尘。

根据类比资料，施工材料运输车辆在下风向 50m 处的落地浓度为 11.625mg/m^3；在下风向 100m 处的落地浓度为 9.694mg/m^3；在下风向 150m 处的

落地浓度为 5.093mg/m^3。沿线居民点在没有洒水防尘措施情况下，将出现局部粉尘情况，因此需要采取及时洒水等措施，减缓污染影响，确保施工场地扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。

②施工作业区及材料堆场扬尘

施工作业区以及材料堆场扬尘起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化。在采取较好的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在 150m 以内。如果采取的防尘措施不得力，250m 以内将会受到施工扬尘较大的影响，250m 的浓度贡献可达 1.26mg/m^3，350m 以外可以减少到 0.69mg/m^3 以下，450m 以外可减少到 0.44mg/m^3 以下。本项目将按照要求采取及时洒水等措施，减缓污染影响，确保施工场地扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。

（2）运输车辆及施工机械尾气

运输车辆及施工机械运行过程中将产生燃油废气，主要污染物为 NO_x、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 等，排放强度较小，施工场地内无组织排放，工程基本处于开阔地，空气流动条件好，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。依据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》、《非道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》，各类施工机械和运输车辆的污染物排放情况见下表。

表 4-3 施工机械和车辆的燃油废气排放情况

类型	污染物排放情况（g/kg 燃料）			
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NO_x	CO
工程机械	2.09	2.09	32.79	10.72
柴油发电机组	2.09	2.09	32.79	10.72
类型	污染物排放情况（g/km）			
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NO_x	CO
重型货车（国四）	0.153	0.138	5.554	2.2

3、水污染物

本项目施工期地表水环境影响主要来自施工场地施工废水、施工人员生活污水。

（1）施工场地施工废水

施工期间，若作业场、物料堆场的施工材料堆放在水体附近，由于保管不善或受暴雨冲刷等原因进入水体，将会引起水体污染。废弃土方、建筑垃圾的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘，从而污染水体。

施工场地的施工废水主要为混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、施工机械、车辆冲洗废水、管道试压废水等。类比同类工程，施工废水主要污染物浓度为：COD300mg/L，SS800mg/L，石油类 40mg/L，根据工程施工经验，施工场地均设置隔油沉淀池处理施工废水，处理后的水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）相应标准，回用于场地洒水降尘、施工机械、车辆冲洗等，不外排，对水环境的影响较小。

（2）施工人员生活污水

本项目施工人员约为 50 人，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2018），生活用水定额按 150L/（人·d）计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 6m^3/d。根据当地类似项目经验，施工人员生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD500mg/L，$BOD_5$250mg/L，SS250mg/L，NH_3-N30mg/L，动植物油 30mg/L。生活污水依托区域基础设施纳入市政管网排入污水处理厂处理。施工期按 12 个月计算，施工人员生活污水产生量见下表。

表 4-4 施工人员生活污水产生量

指标	水量	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
产生浓度（mg/L）	/	500	250	250	30	30
日产生量（kg/d）	6m^3/d	3	1.5	1.5	0.18	0.18
总产生量（t）	2160m^3	1.08	0.54	0.54	0.06	0.06

4、固体废物

本项目施工过程产生的固体废物主要有钻渣及泥浆、废弃土方、建筑垃圾、施工废水处理过程中的废油和污泥、施工人员的生活垃圾。

（1）钻渣及泥浆

施工过程中产生的钻渣及泥浆采用槽车直接外运至城建部门指定消纳场处置。

（2）废弃土方、建筑垃圾

本项目产生的废弃土方、建筑垃圾由有资质单位运送至城建部门指定消纳场处置。

（3）施工废水处理过程中的废油和污泥

施工废水处理过程中产生的废油和污泥，定期委托有资质单位处理。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目施工期产生的废油和污泥属于“900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”。

（4）施工人员生活垃圾

施工期高峰期产生生活垃圾约 0.04t/d，应确保施工区生活垃圾收集处置率达到 100%。施工期施工人员生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门定期清运至附近的生活垃圾处理厂处置。

三、施工期环境影响分析

1、声环境影响分析

（1）施工作业噪声源分析

本项目的施工作业噪声主要来自施工机械、车辆噪声，主要包括装载机、推土机、挖掘机、钻机、吊车、重型运输车等。

（2）施工作业噪声衰减预测

施工机械作业时需要一定的作业空间，操作运转时有一定的工作间距，一般各施工机械中心与预测点的距离超过声源最大几何尺寸的 2 倍，因此各声源可近似视为点声源处理。根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的无指向性几何发散衰减模式，预测施工机械对施工场界贡献值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20\lg\frac{r}{r_0}$$

式中：L_p——距离为r处的声级，dB（A）；

L_{p0}——参考距离为r_o处的声级，dB（A）；

r_0——参考位置测点与声源之间的距离，m；

r——预测点与声源之间的距离，m。

施工机械为流动作业，近似按位于施工作业区位置的点源考虑；施工时间按昼间、夜间同负荷连续作业考虑。根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，预测不同施工阶段在施工场界处的噪声影响，见表 4-5。施工期施工噪声不同距离处的衰减预测见表 4-6。

根据预测结果，施工过程中产生的噪声影响较大，开挖过程施工场界处昼间噪声级超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间限值约 8.5dB（A），夜间噪声超标约 23.5dB（A）；其余作业的施工噪声影响相对较小。

在评价范围内涉及噪声敏感点的施工场界安装 2m 高度的实心围挡，围挡可以起到声屏障的作用，保障昼间施工场界环境噪声达标。因此，本项目施工噪声影响主要集中在夜间，夜间施工对场界处声环境的影响显著，评价范围内涉及噪声敏感点的施工区域应采取禁止夜间施工措施保护施工区域周围的声环境。

表 4-5 不同施工阶段在施工场界处的噪声级（单位：dB（A））

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工场界预测值	昼间标准	夜间标准	昼间达标情况	夜间达标情况
开挖工程	挖掘机×1	78.5	70	55	超标，超 8.5	超标，超 23.5
	推土机×1					
	钻机×1					
	装载机×1					
	吊车×1					
拖管工程	吊车×1	76.1	70	55	超标，超 6.1	超标，超 21.1
	钻机×1					
回填工程	挖掘机×1	72.0	70	55	超标，超 2.0	超标，超 17.0
	推土机×1					

表 4-6 常见施工设备噪声源不同距离声压级单位：dB（A）

施工机械设备	距离声源 5m	与施工区距离（m）									
		20	30	40	60	80	120	140	160	180	200
钻机	90	78.0	74.4	71.9	68.4	65.9	62.4	61.1	59.9	58.9	58.0
装载机	92	80.0	76.4	73.9	70.4	67.9	64.4	63.1	61.9	60.9	60.0
推土机	86	74.0	70.4	67.9	64.4	61.9	58.4	57.1	55.9	54.9	54.0
挖掘机	83	71.0	67.4	64.9	61.4	58.9	55.4	54.1	52.9	51.9	51.0
吊车	74	62.0	58.4	55.9	52.4	49.9	46.4	45.1	43.9	42.9	42.0

（3）施工作业噪声对敏感点的影响分析

本项目沿线不同距离的声环境敏感点在不同施工阶段的预测声级见下表。

表 4-7 施工期不同距离处声级预测值单位：dB（A）

敏感点	与施工场界的典型距离（m）	开挖工程	拖管工程	回填工程
与施工区有一定距离但无遮挡的敏感点	1	78.5	76.1	72.0
	5	64.5	62.1	58.0
	10	58.5	56.1	52.0
	25	50.5	48.1	44.0
	30	49.0	46.6	42.5
	40	46.5	44.1	40.0
	66	42.1	39.7	35.6
	80	40.4	38.0	33.9
	100	38.5	36.1	32.0
	120	36.9	34.5	30.4
	140	35.6	33.2	29.1
	160	34.4	32.0	27.9
	200	32.5	30.1	26.0

根据预测结果，施工时距离本项目 30m 处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。可以采取在评价范围内涉及噪声敏感点的施工场界处设置实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播。夜间施工对评价范围内的声环境质量产生显著影响，特别是对夜间睡眠的影响较大。因此，施工期间应采取禁止夜间（22:00-次日 6:00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响，如确需夜间施工，需要向当地主管部门提出夜间施工申请，并提前公示告知周边居民。

施工时运输材料及运输土方的过程中，交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定性声源。在加强施工期间环境管理的前提下，运输车辆对施工沿线周围的环境影响不明显，且施工期是短暂的，一旦施工活动结束，运输车辆噪声也将随之结束。

综上所述，施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

2、大气环境影响分析

（1）扬尘污染影响分析

①材料运输

材料运输扬尘与路面积尘数量与湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速有关，此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。根据施工洒水降尘试验结果，离项目越近，洒水的降尘效果越好。因此，通过对路面定时洒水，可以有效抑制扬尘。

表 4-8 类似项目施工期洒水降尘实验结果

距施工场界距离		0m	20m	50m	100	200m
TSP（mg/m^3）	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.4	0.68	0.6	0.29
降尘率（%）	/	81	52	41	30	48

②材料堆场扬尘

施工场地内一般设置有材料堆场，材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少 70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。根据经验，物料堆场应远离敏感点下风向 200m 以外，可以有效减轻扬尘污染。

③施工作业区扬尘污染

施工过程的扬尘浓度与施工阶段有关，不同的施工阶段扬尘污染程度不同。参考类似项目施工期间的监测数据，施工过程均对环境空气会造成一定的污染。同时根据洒水降尘监测结果，洒水后空气中的 TSP 浓度平均可削减 70%左右，洒水后大气中 TSP、PM_{10}浓度能满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的要求。

因此，通过对施工区域定时洒水，可以有效抑制扬尘。

（2）施工机械及运输车辆燃油废气的影响分析

燃油废气主要来自燃油机械及运输车辆运行，主要污染物为 CO、NO_x、PM_{10}、$PM_{2.5}$等，排放方式为线性。

本项目作业范围工程基本处于开阔地，空气流动条件好，施工作业又具有流

动性和间歇性的特点，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。由类比结果分析可知，在加强施工燃油机械、车辆的环保管理情况下，工程施工燃油废气对项目区空气环境产生的影响较小，不会降低施工区域大气环境质量级别。但仍需加强保护区域环境空气质量应加强对燃油机械的管理，做好施工机械及运输车辆日常维护保养工作，减少燃油废气排放，同时减少燃油废气对施工区施工人员的影响。

（3）大气环境影响评价结论

本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染、施工机械、车辆燃油废气污染。采取设置围挡、施工现场洒水、加强对燃油机械、车辆的管理，做好施工机械、车辆日常维护保养工作等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、施工机械、车辆燃油废气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

3、地表水环境影响分析

（1）施工场地施工废水影响分析

施工时需要的物料、油料等如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃土方、建筑垃圾堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。施工期间，在施工现场还将产生一定数量的施工废水，包括混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、施工机械、车辆冲洗废水、管道试压废水等，主要污染物是 SS 和少量的石油类。施工场地设置隔油沉淀池处理施工废水，处理后的废水回用于场地洒水降尘、施工机械冲洗等，不外排，对周边地表水环境影响较小。

本项目施工废水污染物以 SS 和石油类为主，污染物组分简单、易于处理。施工期配套建设隔油沉淀池，依靠密度分层及重力沉淀去除石油类和 SS，通过合理设置水力停留时间、定期清理池内废油及污泥、雨季溢流管控等措施，可有效削减 SS、石油类等主要污染物。经隔油沉淀池处理后的出水各项指标能够稳定满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相应标准，

处理后的废水回用于场地洒水降尘、施工机械冲洗等。该处理工艺成熟、运行成本低，方案具备技术可行性。

（2）施工生活污水影响分析

本项目施工期施工人员依托周边集中式施工营地，不单独设置施工营地。施工人员生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱污水，污水成分简单，主要为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油，污染物浓度较低，且项目所在区域位于建成区内，周边现有公共设施、市政管网布设完善，因此从水量、水质及管网布设情况分析，依托区域现有市政管网接入区域污水处理厂处理具备可行性。施工期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。本项目施工期施工人员产生的生活污水不直接向地表水体排放，不会对周边地表水环境造成不利影响。

（3）地表水环境影响评价结论

施工场地产生的施工废水等经处理后回用于场地洒水抑尘、施工机械冲洗等，不外排；施工人员产生的生活污水依托区域现有市政管网接入区域污水处理厂处理，不会对周边地表水环境造成不利影响。

4、固体废物

（1）施工人员生活垃圾环境影响分析

本工程施工人员生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊蝇，产生恶臭，传染疾病，会对工程区域的土壤和水环境造成污染，影响环境卫生，同时会对作业人员的健康带来不利影响。生活垃圾经过统一收集后由环卫部门定期清运，不会对周围环境产生明显污染影响。

（2）废弃土方及建筑垃圾环境影响分析

废弃土方及建筑垃圾若不及时清运，堆放在现场，遇雨天时可能会产生流失，部分废弃土方及建筑垃圾随地面径流进入附近水体，造成附近水体漂浮物增多，浊度增加，污染施工区附近的地表水环境。废弃土方及建筑垃圾应按照《苏州市城市建筑垃圾管理办法》（2005.12.5，市政府第 87 号令）、《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法的通知》（苏府规字[2011]11 号）及

《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法的通知》（苏府规字[2011]12 号）的规定，向有关管理部门申报获准后及时进行清运，防止其因长期堆放而产生扬尘，同时建筑垃圾不得排入地表水体。采取以上措施，则不会造成工程区域水体和土壤污染，影响景观和环境卫生。

（3）施工废水处理过程中的废油和污泥环境影响分析

施工场地含油废水处理过程中产生的废油和污泥，委托有资质单位清运处置。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目施工期产生的废油和污泥属于“900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥”。

（4）钻渣及泥浆环境影响分析

钻渣及泥浆如任意排入水体，会造成一定时间、一定范围水域的污染，因此必须妥善处理。钻孔产生的钻渣和泥浆采用槽车直接外运至城建部门指定消纳场处置。

（5）固体废物贮运环节的环境影响分析

本项目固体废物的贮运环节主要为临时堆土场的堆存以及固体废物的运输。

临时堆土场的环境影响主要是扬尘和水土流失。临时堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆土场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失。

固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。固体废物的运输路线应尽量避开集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

因此，采取一定的扬尘控制和水土流失防治措施后，本项目固体废物贮运环节对环境的影响较小。

（6）固体废物环境影响评价结论

本项目施工人员生活垃圾由环卫部门定期清运处理；废弃土方及建筑垃圾运送至城建部门指定地点处理；钻孔产生的钻渣和泥浆采用槽车直接外运至城建部

门指定消纳场处置；施工废水处理过程中的废油和污泥委托有资质单位处置；在采取一定的扬尘控制和水土流失防治措施后，固体废物贮运环节对环境的影响处于可以接受的范围内。

因此，本项目固体废物对环境的影响较小。

5、生态影响分析

（1）陆生生态影响

本项目的施工将带来人为活动增多、施工噪声增加、废水废气污染增多等弊端，不可避免影响部分陆生动物的栖息区域和觅食区域。但是由于施工范围小，工程施工时间有限，这种影响不会长时间持续。而随着施工期影响的结束，施工对陆生生态的影响也结束。

本项目位于城市建成区，沿线陆生生物数量较少，对车行噪声和灯光已有一定的适应性。因此运营期对沿线陆生生物的影响较小。

（2）对水生生态影响分析

本项目施工活动会对水生生态、浮游藻类、浮游和底栖动物、鱼类产生一定的影响，但这种影响是暂时的、局部的。施工结束后，随着周边环境的逐渐恢复，随之而来的便是生物的重新植入。根据资料表明，浮游生物的重新建立所需时间较短，一般只需几周时间。施工作业属于短期行为，施工结束后，水生生态、水生生物将在一定时间内得以恢复。

（3）对生态敏感区的潜在影响

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不在江苏省国家级生态保护红线区域范围内；本项目距离最近的生态空间管控区域为项目地北侧 0.7km 处的漕湖重要湿地，因此，本项目不占用生态空间管控区域，工程建设不会产生生态空间管控规划所禁止的行为活动，在严格实施各项环保措施的前提下，本项目符合《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）、《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2025]139 号）等文件的相关要求。

（4）水土流失影响

本项目施工过程中地表植被和土壤结构被破坏，土壤抗侵蚀能力降低，而基

础开挖方的清运更会产生易侵蚀土（渣）源，为水土流失的发生创造了条件。但总体来说，本项目施工期较短，施工范围较小，工程造成的水土流失量较小。

6、施工临时工程环境影响分析

本项目施工临时工程包括临时堆土场 11 处（约 550m^2）、临时材料堆场 11 处（约 1100m^2）、临时隔油沉淀池 11 处（约 330m^2），均在各个施工区施工范围内就近布设，用地类型为空置的建设用地、城市绿地。

（1）临时堆土场、临时材料堆场环境影响分析

大气环境：临时堆土场裸露土体、土方及施工材料堆放、转运等施工作业过程会产生扬尘，对周边大气环境产生影响。上述影响范围局限于施工区域周边，临时堆土场、临时材料堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润，且上述影响随着施工结束也将随即消失，因此对周边大气环境影响较小。

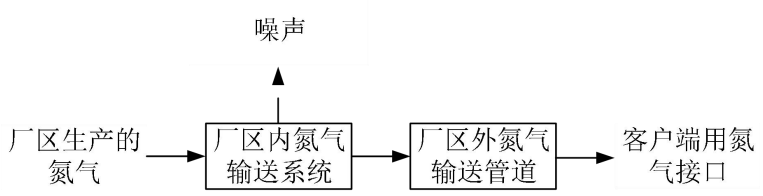
水环境：施工裸露土方、施工材料堆放在降雨冲刷下会形成携带大量泥沙等污染物的地表径流，流入市政雨水管网等容易造成管网淤积及周边地表水体悬浮物升高，导致水土流失。施工期临时堆土场、临时材料堆场堆垛配备篷布遮盖，场地四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流；施工所用物料均集中妥善放置。采取上述措施后，可以有效防治水土流失，减少临时堆土场、临时材料堆场对周边水环境的影响。

固体废物：废弃土方、建筑垃圾等固体废物若随意处置会污染周边地表水、土壤及地下水。废弃土方、建筑垃圾等固体废物将按要求运送至城建部门指定消纳场处置，在采取妥善清运处置措施的情况下，对环境的影响较小。

生态环境：临时堆土场、临时材料堆场范围内绿化带被临时清除，易造成局部水土流失。项目位于城区范围，临时堆土场、临时材料堆场范围内无珍稀野生动植物，涉及的植被均为城市绿化林带，施工完成后及时恢复绿化，生态影响可完全恢复。

（2）临时隔油沉淀池环境影响分析

施工期施工废水经隔油沉淀处理后回用于场地洒水抑尘、施工机械、车辆冲洗等，不外排，正常工况下不会对周边环境造成影响。若隔油沉淀池长期不清理，

	池内淤积大量泥沙、浮油，容易造成废水溢流，造成地表水体污染、管网堵塞等；另外隔油沉淀池长期不清理，池内积存的浮油容易产生异味；若管理不当，导致隔油沉淀池池体破损渗漏，容易污染土壤及地下水环境；施工废水处理产生的废油及污泥若处置不当、随意倾倒容易造成二次污染。 本项目施工过程中要求施工单位在建设临时隔油沉淀池时采用混凝土浇筑防渗结构，设置隔油区+沉淀区两级结构，设置溢流口、导流墙，设计容积应满足高峰期施工废水产生量，防止雨水汇入造成废水溢出。施工过程中应定期清理隔油沉淀池，产生的废油及污泥应作为危险废物委托资质单位妥善处置；处理后的施工废水用于场地洒水抑尘、施工机械、车辆冲洗等，不外排；施工结束后清空隔油沉淀池，拆除池体后对场地进行绿化恢复。 **7、环境风险** 本项目施工期环境风险主要为施工机械、车辆溢油风险。施工作业过程中若人为操作失当，导致油箱破裂油品泄漏，会给作业区带来一定影响。如果油料出现泄漏，一方面会对土壤和地下水直接造成污染，另一方面，含油污染物也会随着降雨径流进入河流，污染河流水质，对水生生物带来危害。如果油料运输车辆因天然或人为因素发生火灾或爆炸，会对附近人员造成生命危险。 由于本工程采用的施工机械、车辆仅携带自身燃油，载油量小，一般的人为操作不当不会引起较大的溢油事故。另外，本工程配备的施工机械作业时速较低，发生碰撞事故的机率较低。加之施工作业期会尽量避开灾害性天气，由此分析，施工机械、车辆发生溢油事故的概率较小。同时根据工程单位提供资料，本项目选用的施工机械、车辆性能及安全性较高，作业时安排专门人员实时巡检，确保作业设备的正常工作，杜绝跑油、漏油事件，故发生油污泄漏的概率很低。
运营期生态环境影响分	本项目运营期工艺流程及产污环节图如下：  **图 4-1 本项目运营期工艺流程图**

析

本项目运营期产生的主要污染物：

废气：本项目运营期无废气产生、排放；

废水：本项目运营期无废水产生、排放；

噪声：厂区内氮气输送系统设备运行噪声；

固废：本项目运营期无固体废物产生。

一、运营期环境空气影响分析

本项目为氮气输送管道项目，运营期无废气产生、排放。

二、运营期水环境影响分析

本项目为氮气输送管道项目，运营期无废水产生、排放。

三、运营期声环境影响分析

本项目噪声主要来自于厂区内氮气输送系统设备的运行，包括 1 台 3000Nm³/h 氮气增压机、2 台低温液体增压泵、2 台 6000Nm³/h 气化器及相关阀门、仪表、电气，根据建设单位提供的设备参数信息，噪声源强约为 75-80dB(A)。

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

①优先采用低噪声设备、设施，合理布局高噪声设备、设施；

②针对各产噪设备设置减震垫、隔声罩等措施；

③日常加强科学管理，定期对设备、设施进行维护保养，保持各类设备、设施处于正常运行，减少设备、设施的非正常运行噪声的产生。

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用 A 声级计算，模式如下：

（1）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_i10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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）；

L_{Aj}—j 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

t_j—j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（2）预测点的 A 声级计算

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{\left[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i\right]}\right\}$$

式中：L_A（r）—预测点的 A 声级，dB（A）；

L_{pi}（r）—预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

△L_i—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

（3）参考点 r_0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量

$$L_P（r）=L_P（r_o）-（A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}）$$

式中：L_P（r）—距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

L_P（ro）—参考位置 ro 处的倍频带声压级，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

（4）室内声源等效室外声源后声压级

$$L_{p2i}=L_{p1i}-（TL_i+6）$$

式中：L_{p2i}—室外 i 倍频带的声压级，dB；

L_{p1i}—室内 i 倍频带的声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（5）预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级预测值，dB（A）；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB（A）。

表 4-9 本项目采取降噪措施后噪声预测结果（单位：dB（A））

序号	声环境保护目标名称	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	N1 东厂界外 1m	65	55	38.00	38.00	达标	达标
2	N2 南厂界外 1m	65	55	31.61	31.61	达标	达标
3	N3 西厂界外 1m	65	55	31.06	31.06	达标	达标
4	N4 北厂界外 1m	65	55	27.56	27.56	达标	达标

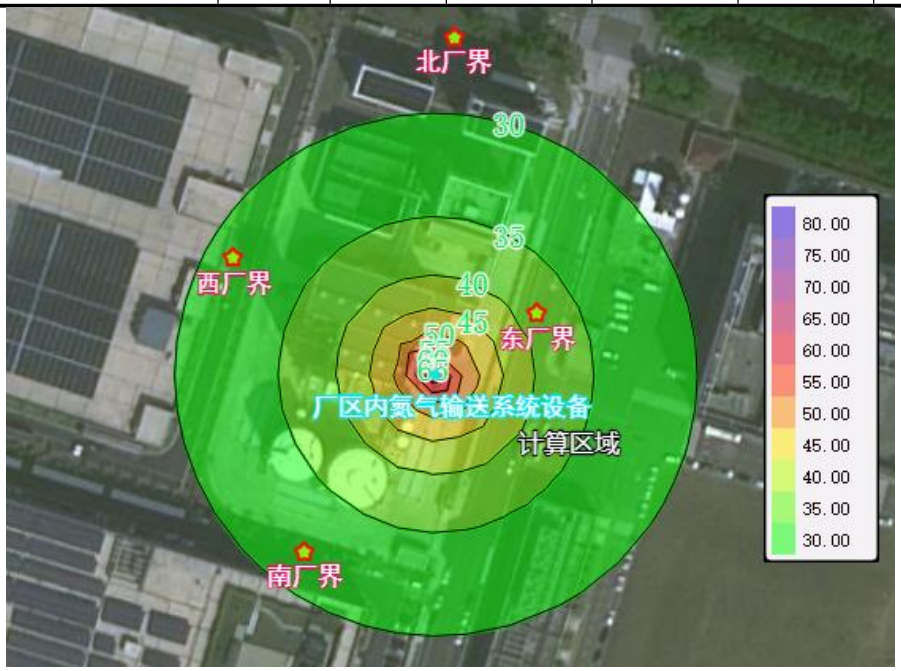


图 4-2 噪声贡献值预测结果图

噪声预测结果显示，在正常工况条件下，本项目建成后现有厂区各厂界昼间、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此本项目对区域声环境质量影响较小，不会产生扰民问题。

四、运营期固体废物影响分析

本项目为氮气输送管道项目，运营期无固体废物产生。

五、运营期环境风险影响分析

本项目运营期主要环境风险为氮气输送管道沉降、移位、脱管等造成的氮气外溢事故。此外，由于管材质量问题或施工质量差，或者受其他施工影响或地震等原因也可能造成管道破损、泄漏、爆炸等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1、表

	B.2，本项目不涉及导则中的各项环境风险物质。本项目为氮气输送管道项目，对照氮气物质理化性质，其自身不具备燃烧性，不属于有毒、有害、易燃、易爆范畴，正常情况下发生燃烧的几率很小。鉴于本项目输送的压缩氮气属于《危险化学品目录》（2015 版，2022 调整）中的危险化学品，同时氮气有致人窒息的风险，万一发生大面积泄漏会对周边人员健康造成损害，因此仍需提出相应的风险防范措施要求。 建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，及时开展项目竣工环境保护验收工作。在验收时，须检查环境影响评价指出的环境风险防范措施是否真实落实，规章制度是否健全等。 在严格落实各项环境风险防范措施，并根据本项目建成后实际情况及相关管理要求完善突发环境事件应急预案并备案的前提下，项目环境风险水平是可以接受的。 具体见环境风险专项报告。 **六、运营期生态影响分析** 本项目运营期对生态的影响主要为厂区内设备运行噪声的影响，由于本项目位于城市建成区，沿线陆生、水生生物数量较少，且对噪声已有一定的适应性。因此运营期对沿线生态环境的影响较小，不会造成生态系统类型减少，生态系统内的物种组成不会发生明显改变，项目建设前后生态系统组成成分仍具有完整性。 本项目不新增永久占地，项目建设前后现有厂区地块上主要植被均为人工植被，生态系统原有生境不变，以这一生境为依托的动植物关系、生物与非生物环境关系、食物链及能流渠道都不发生变化，因此生态系统总体的组织结构仍然完整。 综上，本项目运营期对周边生态环境影响较小。
选址选线环境合	**一、江苏省生态环境分区管控要求相符性分析** （1）本次工程永久用地、临时用地均不占用江苏省生态空间管控区域、国家级生态保护红线。 （2）与江苏省生态环境分区管控要求相符性

理性分析	本项目为氮气输送管道项目，对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》等，本项目符合文件的各项要求。 **二、选线唯一性** 建设单位在充分考虑现状条件、周边规划的基础上，项目选址已避开国家公园、风景名胜区、森林公园、自然保护区、湿地、饮用水源保护区、基本农田保护区、生态保护红线等敏感区，结合相关设计规范，本项目选址具有唯一性。 **三、临时工程布置合理性分析** 本项目施工期施工人员依托周边集中式施工营地进行生活，不单独设置施工营地；混凝土混合料采用外购方式解决，施工现场不设置混凝土搅拌站等临时工程；开挖土方由有资质单位运送至城建部门指定地点处理，仅需回填的土方在临时堆土场堆存，其余弃方直接外运，不在现场堆存，临时堆土场就近设置于各回填作业面施工范围内；施工便道依托周边道路；项目施工临时材料及设备堆场、施工废水处理池等施工场地在各个施工区施工范围内就近布设。临时用地类型为周边空置的建设用地、城市绿地，不涉及国家公园、风景名胜区、森林公园、自然保护区、湿地、饮用水源保护区范围、基本农田保护区、生态保护红线等敏感区。 因此，本项目选址选线具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

一、声环境保护措施

本项目施工期噪声对环境的影响虽然是短暂的，但施工机械噪声由于功率、声频、源强均较大，所以常使人感到刺耳，施工过程如不加以重视和采取相应的措施，会产生严重的扰民噪声，影响沿线人们的正常生活环境，产生不良后果。

为降低施工噪声对周边居民的影响，参考《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号文）和《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》中的相关内容，项目建设和施工单位采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少对环境的影响。

（1）前期管理

在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括建设项目工程施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。

建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

（2）依法申报

项目建设单位在工程开工十五日前向工程所在区及环境保护行政主管部门申报本工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的噪声污染防治措施的情况。

禁止在午间（12:00-14:00）、夜间（22:00-次日 06:00）进行产生噪声的施工作业，若因生产工艺要求及其他特殊情况须在午间或夜间进行施工作业的，应当事前取得当地行政主管部门的午间、夜间施工意见书，由相关环境保护主管部门出具可在午间、夜间进行施工作业的证明，并公告附近的居民，取得当地群众的理解和支持。

（3）警示标志的设置

项目施工区域在敏感点附近和施工运输道路敏感点附近设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶影响居民安全和生活。

（4）临时隔声措施

离敏感点较近的区域进行施工时，固定的施工机械减振、隔声板进行降噪，对于移动施工机械，则考虑临时声屏障。

（5）合理布局施工现场

将高噪声机械设备布置在远离噪声敏感目标的位置，避免在同一地点安排大量动力机械设备，合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，以避免局部声级过高。

（6）降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械等；固定机械设备如挖土机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；施工区内的高噪声设备，应采用封闭作业的方式；必要时在用地红线边缘用铁皮拦挡，作为临时降尘、隔声墙使用；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭。

对在声源附近工作时间较长的工人采取发放防声耳塞、头盔等保护措施；施工单位必须选用符合国家相关噪声标准的施工机具和运输车辆；运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。

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。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

（7）特定时段

在中考、高考等特定时期，市环境保护行政主管部门可以规定禁止施工作业的时间和区域。确因特殊原因需要进行施工作业的，施工单位应当向工程所在地环境保护行政主管部门提出申请，由工程所在地环境保护行政主管部门会同有关部门审查同意后，报经市环境保护行政主管部门批准。

（8）降低车辆交通噪声

运输车辆尽量安排在白天进行，避免夜间扰民。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（9）制定完善的施工交通组织计划。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，必须与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他

们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，取得公众的理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当的补偿。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理；考虑到周边居民区的存在，建议严禁夜间施工及避开午休时间，对于不能中断的施工工艺，确实需要进行夜间施工作业的，应提前进行向相关部门进行申请，并及时告知沿线居民。

二、环境空气保护措施

1、施工扬尘污染防治要求

本项目施工现场不设置混凝土搅拌站等临时工程。本项目应严格按照《江苏省建筑工地扬尘专项治理工作方案的通知》（苏建质安[2022]109 号）、《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）》（苏环办[2021]80 号）、市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准要求以及《苏州市 2022 年建设工程扬尘污染防治攻坚行动方案》（扬尘管控办[2022]2 号）、《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》等文件规定进行施工，具体要求如下：

（1）工地周边全封闭围挡

按照《关于进一步美化城市环境做好房屋市政工程施工工地围挡品质提升工作的通知》（苏建函质[2021]199 号）设置房屋市政工程工地围挡，并布设符合要求的公益广告。

（2）裸土与物料堆放覆盖

使用高密度（编织密度六针及以上、每平方米重量不低于 100 克）的防尘网对易产生扬尘的裸露地面、建筑材料和建筑垃圾进行精准覆盖，及时回收处置塑料防尘网，避免对土壤造成二次污染。潮湿土可不进行覆盖，晒干后要及时清运、复绿或覆盖。建筑工地按规定不得现场搅拌混凝土和砂浆，预拌砂浆应使用自带螺旋输送装置和搅拌设备的专用储藏罐，搅拌设备四周设置全封闭围挡，搅拌作业场地四周设置排水沟和沉淀池或设不低于 15cm 高的挡水坎并及时清理，防止泥浆沉积和外溢。推动建筑垃圾减量化和再生资源化利用，建筑垃圾宜日产日清，现场分类设置建筑垃圾堆放场地和垃圾池，上部应有密闭覆盖措施，周边起尘时应及时湿润。严禁凌空抛掷和焚烧建筑垃圾。

（3）土方开挖等湿法作业

施工现场土方作业时，应使用雾炮机进行湿润降尘；对于不产生扬尘的潮湿土，可不进行喷雾，防止形成积水、结冰而出现安全隐患。按要求配足保洁人员，对工地内渣土车行进路线等打扫、洒水、保洁。

（4）路面与场地硬化

施工现场出入口、场内主要道路、脚手架底部、主要操作场地等必须进行硬化处理，其承载力应能满足车辆行驶和抗压要求；路面要及时洒水降尘，保持湿润、清洁。

（5）有效清洗出入车辆

车辆出入口处应设置成套定型化自动冲洗设施（场地特别狭小、不具备安装自动冲洗设施条件的建筑工地应配备高压水枪进行冲洗），并配套设置符合标准的排水沟和沉淀池。要保证车身、车轮等冲洗干净，施工废水排水沟和沉淀池及时清理。工地出入口要严格落实“三个一”制度，即：一名车辆冲洗管理员、一套冲洗设施、一套视频监控系统（拍摄视频应显示拍摄时刻、车辆全貌、车牌及冲洗后车身、轮胎等信息）。

（6）建筑垃圾（工程渣土）运输车辆密闭运输

建筑垃圾（工程渣土）运输车辆单位应当取得分别由公安机关交通管理部门和城市管理部门核发的《建筑垃圾（工程渣土）运输车辆通行证》和《建筑垃圾（工程渣土）处置证》。车辆运输建筑垃圾（工程渣土）时做到车厢密闭（推广采用 PVC 平推式密闭方式）、车身整洁、车轮无泥、车牌清晰、装载高度不超过车厢板高度、行驶过程无抛洒滴漏。建筑泥浆应就地固化后外运处置，不得排放河道湖泊，确需直接外运处置的，须提供相应资质的检测单位出具的泥浆无危害成分检测报告，并委托相应资质运输企业车辆外运。

（7）远程视频在线监控

应安装 3 个以上视频监控点位且重点部位无盲区。项目现场办公室必须保存各点位至少 1 个月的视频录像。

（8）工地喷淋洒水抑尘

室外工地应按规定安装使用围挡喷淋、2 台及以上自动化洒水移动设备，工地围挡拐角处配备雾炮设备，综合抑尘能力须与工地规模相匹配。除雨天外，作

业时间内喷淋和雾炮做到每 2 小时开启一次，每次开启时间不少于 10 分钟，保持场地湿润无干燥土。鼓励喷淋、雾炮设施与扬尘监测设备联动，实现超标自动喷淋降尘。室内工地应合理设置喷淋、洒水设备或落实封闭施工，防止扬尘外溢。

（9）非道路移动机械管控。禁止使用高排放非道路移动机械，区域内的非道路移动机械应满足国二及以上标准，其排气烟度符合国家标准中III类限值，从正规渠道购买汽柴油应符合国六标准并附正规税务票据。

（10）施工扬尘防治“六个百分百”工作标准

施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。

2、施工机械、车辆燃油废气

本项目施工过程用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，以及运输车辆，均以柴油为燃料，会产生一定量废气，但产生量不大，影响范围有限。本次评价要求建设单位加强施工管理和施工机械、运输车辆保养，尽量减少尾气排放。

三、地表水环境保护措施

1、管理措施

（1）合理布置施工场地和施工营地

本项目施工期施工人员依托周边集中式施工营地生活，不单独设置施工营地。物料堆场布置尽量远离沿线水体，不占用生态管控空间、国家级生态红线。应采用混凝土结构的硬化底板，材料堆场四周开挖排水沟，顶部安装顶棚或配置篷布遮盖，防止雨水冲刷物料进入地表和地下水体。

（2）制定严格的施工管理制度

施工过程中产生的废弃土方及建筑垃圾应运至指定弃渣场处置，严禁乱丢乱弃；施工人员生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；加强对施工机械的日常养护，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象；严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。

（3）配备必要的防护物资

施工材料堆场应配备有防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷。

2、工程措施

为尽可能减少施工期对周围地表水环境造成的不利影响，本评价建议施工单位采取以下措施：

（1）混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、施工机械、车辆冲洗废水、管道试压废水等施工废水处理措施

混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、施工机械、车辆冲洗废水、管道试压废水等主要污染物是 SS 和少量的石油类。施工场地设置隔油沉淀池处理施工废水，处理后的水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相应标准，回用于场地洒水降尘、施工机械冲洗等，不外排。

（2）施工人员生活污水处理措施

本项目施工人员生活污水主要水污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等，接入周边市政污水管网，不得随意排放。

（3）施工期间的其他污染防治措施

①施工材料堆场应配备有防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷。

②钻孔产生的钻渣和泥浆采用槽车直接外运至城建部门指定消纳场处置，严禁将泥浆直接倾倒入河，禁止将各类污水直接排入周边水体，禁止向水体倾倒建筑垃圾、生活垃圾及其他废弃物。

③施工过程中注意保护两侧边沟，防止废土、建材落入边沟造成边沟堵塞，每一施工段完成施工后应组织人员对该段边沟进行检查疏通，全段施工完成后应该进行全面复查疏通，保证排水畅通。

④应加强施工区的环保管理工作，施工中，应严格按照设计的场地进行堆料、弃渣和其他施工作业，各类施工车辆应按指定施工路线各行其道。堆料场及散体材料运输应进行洒水处理或加盖棚布，避免随风起尘。施工结束并确认场地不再利用后，应及时采取措施，进行复垦及植被恢复等工作。

四、固体废物

（1）施工场地设置垃圾收集桶，并设置生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理；废弃土方及建筑垃圾运送至城建部门指定消纳场处置；钻孔产生的钻渣和泥浆采用槽车直接外运至城建部门指定消纳场处置；施工废水处理过程中

产生的废油和污泥作为危险废物委托资质单位处置，即产即运，不在施工场地内堆存。

（2）固体废物临时堆场集中设置，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。

（3）固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；车辆车厢应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开集中居住区。

（4）严格按照《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》（苏府规字[2011]11号，2019年修订）处置建筑垃圾、废弃土方及钻渣和泥浆，包括建设项目开工前，建设单位应向相关部门申请建筑垃圾（工程渣土）处置证，并提交书面申请材料，包括建筑垃圾（工程渣土）运输的时间、路线和处置地点名称、建筑垃圾（工程渣土）储运消纳场所接受消纳的证明、计算工程渣土倾倒量的图纸资料等；委托运输的，还应当提供建筑垃圾（工程渣土）运输合同。保证弃土、建筑垃圾的及时处理和合理去向。

（5）建筑垃圾、废弃土方及钻渣和泥浆处置措施及去向

本项目施工过程中产生的建筑垃圾、废弃土方及钻渣和泥浆由有资质单位运送至城建部门指定消纳场处置，相关要求如下：

①最终消纳场地位置要求

建筑垃圾、废弃土方、钻渣和泥浆必须运输至经苏州市环境卫生主管部门核准、具备合法受纳资质的建筑垃圾消纳场、资源化利用场地，严禁运往未取得核准的黑土场、闲置空地、河道滩地、饮用水源保护区等非法点位，最终消纳场地应符合《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》（苏府规字[2011]11号，2019年修订）第十条、第十三条要求。

钻渣和泥浆应优先选择具备泥浆接收、脱水干化设施的核准消纳场所，应符合《江苏省固体废物污染环境防治条例（2026年修正）》第四十六条：工程施工单位应当对工程泥浆进行脱水干化处理或者采用罐装器具密闭运输至依法设置的建筑垃圾处置场所进行处置。处置后的工程泥浆可以按照工程渣土利用、处置。

消纳场地选址应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、居民区集中区等环境敏感区，不得在生态保护红线范围内设置消纳点位；建设单位开工前必须取得消纳场地出具的正式受纳证明文件，作为建筑垃圾、废弃土方及钻渣和泥浆处置核准申报材料。

建筑垃圾、废弃土方及钻渣和泥浆不得交由无资质个人及单位处置，应严格执行《江苏省固体废物污染环境防治条例（2026 年修正）》第四十三条要求，严禁跨区域非法转移，确需跨设区市转移的，严格执行《江苏省建筑垃圾电子转移联单管理办法》（苏建规字[2026]16 号）跨省、跨市转移审批及电子联单制度，做到一车一码，移出人、承运人、接收人三方闭环确认。

②消纳场地周边环境管控要求

消纳场地必须落实围挡、出入口硬化、车辆冲洗、废水收集沉淀、扬尘抑尘、视频监控、称重登记设施，应根据《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》（苏府规字[2011]11 号，2019 年修订）第十一条场地建设条件，设置冲洗台及配套污水处理设施，进出车辆必须冲洗干净，杜绝带泥出场。

根据《中华人民共和国生态环境法典》中关于固体废物贮存处置污染防控条款，消纳场作业区及周边应常态化洒水抑尘，土方、钻渣、建筑垃圾分区堆放并采取覆盖抑尘措施；泥浆处置区设置防渗、防溢流设施，防止渗滤液漫流进入周边地表水、地下水，保护场地周边水体环境。消纳场地管理单位建立完整受纳台账，记录进场车次、物料种类、数量、来源，定期报送环境卫生主管部门，不得受纳生活垃圾、危险废物、工业固废混入建筑垃圾、废弃土方、钻渣和泥浆。消纳场地应控制作业噪声，减少对周边居民点的扰民影响；场地边界落实水土保持措施，防止降雨冲刷造成渣土流失，避免周边区域土壤、地表水体受污染。

③运输过程管控要求

根据《江苏省固体废物污染环境防治条例（2026 年修正）》第二十一条、第四十六条相关要求，外运单位须取得苏州市建筑垃圾处置核准，运输车辆、泥浆槽车全部采用密闭专用车辆，建筑垃圾、废弃土方、钻渣采取密闭或者全覆盖苫盖，泥浆采用密封槽车，严禁滴漏、撒漏，落实运输密闭要求。

所有运输车辆卫星定位装置保持全天候正常开启，接入苏州市建筑垃圾智慧

监管平台，不得人为关闭屏蔽定位；全面执行建筑垃圾电子转移联单制度，按照《江苏省建筑垃圾电子转移联单管理办法》（苏建规字[2026]16 号），每车次如实填报电子联单，做到来源、运输、去向全程可追溯，联单闭环归档留存备查。施工现场出口设置硬化地面、车辆冲洗平台、沉淀池，出场车辆轮胎、车身、槽车外部必须冲洗干净后方可驶出，避免泥土、泥浆带入市政道路。

施工单位应按要求编制建筑垃圾、废弃土方、钻渣和泥浆处置方案，报属地环境卫生主管部门备案，明确建筑垃圾、废弃土方、钻渣和泥浆产生量、外运计划、处置去向；处置去向发生重大变化，须重新备案。运输过程中发生物料泄漏，施工及运输单位必须第一时间处置清理，防止土壤、路面、雨水管网污染。

④运输路线管控要求

依据《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》（苏府规字[2011]11 号，2019 年修订），运输前须向公安交管、城市管理部门申报，核定正式运输路线、运输作业时间，严格按照核准路线、时段开展外运作业，不得擅自变更行驶路线、随意绕行居民区核心路段，申报材料包含运输时间、路线、消纳场地信息。

运输路线优先选择城市外围交通干道，尽量避开水源保护区、学校、医院、集中居住小区等环境敏感点位，减少对敏感区域交通、扬尘、噪声影响；尽量避开高峰期城市核心拥堵路段，减少扰民。运输车辆行驶路线严禁途经河道沿岸、雨水排口密集区域，降低泥浆滴漏进入雨水管网、河道的环境风险；如确需途经，应强化车辆密闭检查，增加途中巡检。严禁擅自更改路线将建筑垃圾、废弃土方、钻渣和泥浆偷运至非法点位倾倒；生态环境、城管部门可依托定位轨迹开展监督核查，一旦发现非法倾倒，由产生单位承担清理及生态修复责任。

综上，本项目建筑垃圾、废弃土方、钻渣和泥浆全部采用槽车密闭外运至核准消纳场地处置，落实上述选址、场地周边、运输及路线管控，执行国家、江苏省、苏州市固废及建筑垃圾管理法规，实现固体废物减量化、无害化处置，将施工期建筑垃圾、废弃土方、钻渣和泥浆环境影响控制在可接受范围。

五、土壤、地下水环境保护措施

施工期污水处理设施应采取防渗措施。施工机械、车辆冲洗场地、临时堆场等地面应进行硬化防渗处理，避免施工车辆、机械冲洗产生的含油废水、临时堆

放的机械、材料、回填土等跑冒滴漏进而污染土壤、地下水。

六、生态保护措施

1、土地资源保护措施

建设单位应要求施工单位在工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场；施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工；严格控制施工临时用地；工程材料、机械等应定置堆放，运输车辆应按指定路线行驶；在施工过程中，对地表上层 15cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，剥离的表层土集中存放于临时堆土场，作为工程建设结束后地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土；临时堆土应布设拦挡、苫盖、排水等防护措施；雨季施工要对堆土场、材料堆场采取临时防风、防雨设施，对施工运输车辆采取遮盖措施。

2、植物资源保护措施

施工过程中应加强管理，保护好施工场地周围植被。临时工程应进行整体部署，不得随意布设，施工结束后应及时拆除临时工程建筑，清理平整场地，进行地面硬化或植被恢复。

3、陆生动物保护措施

（1）做好施工规划前期工作，防止动物生境污染。施工期间加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及水土流失。

（2）合理安排施工时段和方式，减少对动物的影响。鸟类和兽类大多是晨、昏及夜间外出觅食。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏及夜间施工等。

（3）对于两栖爬行类动物，施工时应避免对沿线水系河道以及沟渠水力联系的切割，并严格控制施工界限，减少对池塘、河道等两栖爬行类栖息生境的破坏。

4、水土流失保护措施

在施工过程中，参照《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）减少水土流失，人为控制新增水土流失强度和进行水土流失防治。合理的施工工艺及良好的施工组织可以有效降低新增水土流失强度，根据各工程的施工特点和工程性质，进行表土剥离与临时用地恢复。施工过程中产生的弃土尽量减少毁坏植被，并不

得阻塞原有的排水系统或污染水体，应对弃土堆及时整平复垦或进行绿化，以提高其使用价值，在施工结束后，用于沿线绿化和临时用地恢复。大雨天和大风天不宜进行施工。

七、风险防范措施及应急预案

（1）本项目设计阶段应加强管线勘测工作。向管线产权单位收集现有管线图纸，并委托专业单位进行实地勘测复核，明确现有燃气管道的走向、位置、埋深及与拟设计路线的相对位置关系。

（2）在穿越河道工程施工前，建设方案以及工程位置和界限应当依法报水行政主管部门批准，获得施工许可，并发布施工通告；未经同意，不得擅自开工，不得擅自扩大施工作业安全区；加强施工质量和进度管理，严格按既定的施工要求和施工进度进行施工。同时加强环境监测，当地环境监测部门及时进行高密度的水环境监测。一旦发生环境风险事故，施工单位与建设单位应及时沟通，及时报告主管部门（生态环境局、公安消防部门等），并实施应急计划，同时要求施工单位、建设单位共同协作，及时进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小，最大程度减少对水环境保护目标的影响。

（3）施工期施工机械、车辆溢油事故风险防范措施

施工期间，施工机械、车辆容易碰撞或由于管理疏忽、操作违反规程、失误等原因可能导致溢油事故风险的发生概率上升，为降低风险，应加强防范，建立应急预案。溢油风险防范措施主要包括以下几个方面：

①施工机械、车辆携带燃油量不宜超过最大携带量的 75%。

②施工过程中，施工单位应随时准备吸附材料和隔离拦截材料，若发生泄漏事故，在有关单位指导和配合下，及时采取浮油拦截和吸附措施，直至油污消除。

③对于施工期可能出现的突发性事故，应采取的措施有：遵守安全作业规范，防止发生碰撞等事故；落实相关应急计划培训职责，对事故最快作出反应；配备应急设备或器材，并指定保管和使用的人员，以备不时之需。

④施工前制定应急预警制度，施工中如发生意外事件造成水体污染，要及时上报有关部门，并与当地消防、公安和环保部门一起，及时妥善处理好事故工作。对在河道、湖库内的穿越施工，必须征得当地水行政主管部门的同意，遵守相关

	法律法规，严格控制施工范围和作业面，尽量避免危及水利设施。 ⑤充分了解地方有关气象、水文、地质资料，紧密联络有关部门，合理安排工期，及时对各类构造物进行防护，以便降低某些不可预见因素造成的环境风险损失。
运营期生态环境保护措施	**一、大气污染防治措施** 本项目运营期无废气产生、排放。 **二、水污染防治措施** 本项目运营期无废水产生、排放。 **三、噪声污染防治措施** 建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下： ①优先采用低噪声设备、设施，合理布局高噪声设备、设施； ②针对各产噪设备设置减震垫、隔声罩等措施； ③日常加强科学管理，定期对设备、设施进行维护保养，保持各类设备、设施处于正常运行，减少设备、设施的非正常运行噪声的产生。 **四、固体废物防治措施** 本项目运营期无固体废物产生。 **五、环境风险防治措施** 对照氮气理化性质，其自身不具备燃烧性，不属于有毒、有害、易燃、易爆范畴，正常情况下发生燃烧的几率较小。鉴于本项目输送的压缩氮气属于《危险化学品目录》（2015 版，2022 调整）中的危险化学品，同时氮气有致人窒息的风险，万一发生大面积泄漏会对周边人员健康造成损害，因此提出如下风险防范措施要求： ①氮气输送管道沿线设置气体探测仪并设置报警系统，一旦检测到泄漏，立刻将警示信息传输至监控中心，监控人员立刻通知生产部门停车，同时安排配备防护措施的专业人员赶赴现场进行检查，根据检查情况安全处置泄漏物料，并对问题设施进行维修，经检测安全后方可再行使用。 ②采用优质管材，管道内外防腐，管道材料应按规章进行认真检查、验收，

	要求管道要有足够的强度和一定耐腐蚀性能，并且使用年限要长，以减少管道破裂事故发生的概率。 ③管道分段设置阀门，事故状态下可关闭。 ④在管道沿线设置警示牌，减少由于其他工程开挖不慎或地下地基下沉造成的管道破裂泄漏事故。 ⑤制定现场抢修应急方案，根据突发事件起因和影响程度，确定抢修工作涉及范围及部门，联系外部协作单位，制定具体抢修应急措施，决定抢修人员的出动、支援和轮换，明确各部门的职责分工，并跟踪落实。 ⑥配置一定数量的消防灭火器材及人员防护器材。 ⑦后续将本项目纳入企业突发环境事件应急预案，及时修订现有突发环境事件应急预案，并定期演练。 ⑧加强巡视巡检，管道维护工人应定期检查管道的运行情况，以便在最短时间内发现风险事故的发生。 具体见环境风险专项报告。 **六、生态保护措施** 采取以下措施减少运营期对陆生生态的影响： （1）在管道醒目位置设立警示牌，对于巡逻和维护车辆，要定期检修与保养，及时清洗、维修，确保车辆始终处于良好的工作状态。 （2）提高厂区绿化率，对提高项目区域人工生态环境质量有较大的促进作用。在绿化布置层次上，应充分利用局部环境的差异性做到乔、灌、草、藤相结合；在种类选择上，应多选择净化空气能力强以及香气分泌型植物。 采取以下措施减少运营期对水生生态的影响： 运行管理过程中，应进行长期观察，积极进行资料的收集工作，包括河道特征、区域水位、河道上游来水情况及下游河道的淤积情况，在运行过程中，确保水体的连通性，基本无阻隔影响，减少下游河道淤积，通过科学管理，以减少对水生生态环境的影响。
其他	无
环保	**一、环境监测计划**

投资

根据项目的工程特征制定的环境监测方案见下表。

表 5-1 声环境监测计划

阶段	监测点	监测项目	监测频次	监测位置	执行标准及监测方法依据	负责机构
施工期	施工场界	等效连续A声级	每季度监测一次，每次监测1昼夜	施工场地场界1m处	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1	建设单位
运营期	现有厂区厂界	等效连续A声级	每季度监测一次，每次监测1昼夜	现有厂区四周厂界1m处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	建设单位

表 5-2 环境空气监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	说明	执行标准及监测方法依据	负责机构
施工期	施工场地边界	TSP，PM_{10}	自动监测	项目每个工段在易产生扬尘场所边界设监测点	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准	建设单位

表 5-3 水环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	采样时间	执行标准及监测方法依据	负责机构
施工期	施工区域地表水体	pH、DO、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、石油类	施工期每季度监测一次，施工结束后监测一次	每次连续监测2天	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	建设单位
	施工废水处理设施出口	pH、SS、石油类	施工期每季度监测一次	每次连续监测2天	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	

二、环境管理计划

施工期间，建设项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

（1）建设单位环境管理职责

建设单位具体负责和落实工程施工全过程环境保护管理工作。对施工期工程区域内的环境保护工作进行检查、落实，协调各有关部门之间的环保工作，配合地方环保部门共同作好工程区域的环境保护监督和检查工作。建设单位应与工程监理单位签订监理合同，工程监理合同中应列入环保监理的相关内容的要求，确保施工过程中落实环境保护措施及生态保护措施。

（2）施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有

关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可以开工；施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染，定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

三、环保投资

本项目总投资 3200 万元，环保投资约 200 万元，占总投资额 6.25%。

表 5-4 环保投资估算一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	作用与效果	实施进度要求
废水	截水沟、隔油池、清水池、沉淀池等	20	施工期施工废水处理后回用于现场	施工期
	防雨篷布	5	防止雨水冲刷	施工期
	雨、污水收集系统	5	收集雨、污水	施工期
废气	施工围挡	20	削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散	施工期
	租用洒水车	2	削减起尘量	施工期
固废	各项固体废物收集、委托处理费	10	将施工期、运营期固体废物和垃圾运往指定地点处理	施工期
噪声	施工围挡、施工机械减震措施等	20	减少噪声影响	施工期
	厂区内氮气输送系统减振、隔声措施	40	减少噪声影响	运营期
生态	绿化	50	施工完成后对临时工程占地进行绿化或撒播草籽护坡后交由地方按照规划进行地表植被恢复	施工期
环境监测	环境监测	5	预防施工期、运营期环境污染	施工期、运营期
环保验收	环保竣工验收调查费用	5	增强环境保护意识，提高环境管理水平	建成后
其他	环保工程设计	8	确保环境工程质量	设计阶段
	风险防范措施	5	防范环境风险	施工期、运营期
	环境保护标示牌	5	增强环保意识	施工期、运营期
合计		200	/	/

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	（1）施工前进行陆生植物的全面调查，合理优化临时用地的布置。在施工时，施工活动要保证在施工场地内进行，尽可能避免占用植被良好地带，尽量利用荒草地，不得不占用的，应及时做好草皮移植或树木移栽。施工结束后，本项目及时对河道两侧实施绿化工程，以补偿由于项目建成造成生态系统功能的损失。 （2）采用封闭式施工方式，施工活动不得超越施工场地范围。 （3）优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。风速比较大的天气，减少扬尘污染较大的施工项目，避免扩大空气污染范围，对野生动物栖息地产生不利影响。 （4）在施工场地附近设置生态保护警示牌，警示牌上标明工程施工区范围。对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识。对保护级动植物的特征进行宣讲，张贴挂图，使施工人员具备基本的识别保护级动植物的能力。禁止施工人员捕食野生动物。工期间施工人员一旦发现保护级动植物，应立即向上级报告，禁止私自处理。 （5）规范施工活动，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏。	施工期未破坏原有陆生生态环境。	搞好绿化，种植多种树木，提高景观质量。	运营期未对陆生生态环境造成不利影响。
水生生态	（1）合理安排工程施工时段和方式，避免施工废水和施工固废的直接排放。废水需经处理后回用，固废妥善进行处理处置。 （2）在施工过程中，应加强施工管理，要求文明施工，禁止施工人员捕捞鱼类。 （3）施工期禁止施工人员向河道乱扔垃圾，加强环境保护宣传力度、施工管理。 （4）施工结束后，及时清理施工现场，做好沿岸的水土保持工作，最大程度地恢复水生生物原有的生境。	施工期未破坏原有水生生态环境。	加强运行管理。	运营期未对水生生态环境造成不利影响。
地表水环境	（1）施工废水经隔油、沉淀处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）相应要求，回用于场地洒水抑尘、施工机械冲洗等，不外排。 （2）施工人员生活污水进入市政污水管	施工期未对地表水环境产生严重影响。施工废水达到《城市污水再生利用城市杂	/	/

	网，排入区域污水处理厂处理。	用水水质标准》（GB/T18920-2020）回用于场地洒水抑尘、施工机械冲洗等。施工人员生活污水排入区域污水处理厂处理。		
地下水及土壤环境	施工污水处理设施应采取防渗措施。施工机械、车辆冲洗场地的地面应进行硬化防渗处理，避免施工车辆、机械冲洗产生的含油废水等跑冒滴漏进而污染土壤、地下水。	/	/	/
声环境	（1）尽量采用低噪声机械设备。 （2）施工区域与沿线居民点之间设置2m高度的实心围挡遮挡施工噪声。 （3）避免夜间（22:00-次日6:00）施工，确需夜间施工，需向当地环境保护局提出夜间施工申请。 （4）加强施工期噪声监测。 （5）加强施工作业管理。 （6）注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。 （7）针对临时堆土场周边敏感点，施工期在敏感点附近设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶影响居民安全和生活；运输车辆尽量安排在白天进行，避免夜间扰民。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）相关要求。	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关要求。
振动	/	/	/	/
大气环境	（1）施工场地内道路应定期清扫洒水。 （2）运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开居住区。 （3）土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，并配备篷布遮盖。 （4）合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。 （5）加强施工管理和施工机械保养。	满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）相关要求。	/	/
固体废物	（1）生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。 （2）工程弃方、建筑垃圾、钻渣及泥浆等由施工单位运送至城建部门指定地点	固废妥善处置，“零”排放。	/	/

	处理。 （3）施工场地含油废水处理过程中产生的废油和污泥委托有资质单位处置。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	（1）施工单位应定期检查和维护施工设施，维持良好的工作状态。 （2）加强施工质量和进度管理，严格按照既定的施工要求和施工进度进行施工。 （3）加强对设备操作人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起溢油事故的发生。 （4）施工单位和建设单位应建立施工期的事故应急机制，成立应急救援小组，制定相应的事故应急预案，配备相当数量的应急设施、应急物资。 （5）一旦发生事故，当班负责人应及时报告应急指挥部中心，启动应急计划。指挥中心根据事故性质和现场实际情况，保持与水务局、生态环境局等有关部门联系，随时汇报污染事故处理和发展动态。 （6）泄漏事故发生后事故设施应立即停止作业，采取相应措施进行清污。 （7）对事故现场作进一步的安全检查，尤其需判断由于事故或抢救过程中留下的隐患，是否存在进一步引起新的事故的可能。	/	选用优质管材，加强防腐；设置警示牌，加强巡视；制定应急预案。	加强管理，落实风险防范措施。
环境监测	按照环评要求开展监测。	/	按照环评要求开展监测。	/
其他	加强施工管理。	落实环保措施。	加强日常管理。	落实环保措施。

七、结论

一、总结论

本项目建设方认真落实本报告提出的各项环保措施，并严格执行相关环境保护规范的前提下，项目建设期采取的污染防治措施可行有效，各类污染物可实现达标排放；项目的实施不会对当地大气、地表水、声环境、土壤环境、地下水环境和生态环境产生明显影响，不会改变相应环境功能。从环保角度看，该建设项目是可行的。

上述评价结果是根据建设方提供的选址、规模、布局所做出的，如建设方另行选址、扩大规模、改变布局，建设方必须按照环保要求重新申报。

二、对策建议及要求

（1）严格落实环评报告表中提出的各项污染防治措施，确保建设项目在不同阶段对周围环境影响降至最低。

（2）建议项目建设方与施工承包方在签订施工合同时，应明确规定环境保护的条款和责任，保证本报告中提出的各项环保措施的落实；施工过程中，建设方应监督环保措施的实施情况。

（3）施工期间应加强对周边河流的保护，严禁固体废物进入周边地表水体中。

（4）本项目在未取得其他相关行政主管部门批准的前提下，不得开工。

苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司新建氮气管道工程项目

环境风险专项评价

建设单位：苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司

二〇二六年十一月

目　录

1.环境风险因素识别 1

1.1 风险调查 1

1.2 环境风险潜势初判 2

1.3 风险识别 6

1.4 风险事故情形分析 8

2.环境风险分析与评价 9

3.环境风险防范措施 10

3.1 环境风险防范措施 10

3.2 构筑环境风险三级（单元-厂区-区域）应急防控体系 16

3.3 建立与区域对接、联动的风险防控体系 16

4.环境应急管理制度 18

4.1 应急预案 18

4.2 风险监控及应急监测系统 23

4.3 环境应急物资装备配备要求 25

4.4 建立突发环境事件隐患排查治理制度 27

4.5 环境应急培训和演练 30

4.6 其他要求 31

5.分析结论 33

附表 环境风险评价自查表 34

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1.环境风险因素识别

1.1 风险调查

1.1.1 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，建设项目环境风险评价需调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书等基础资料。

苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司现有项目运行以来未发生过环境事故、安全事故引发的环境事件，现有项目已编制突发环境事件应急预案并于2025年3月17日取得了苏州市相城生态环境局出具的备案表，备案编号：320507-2025-076-L，风险级别为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

本项目风险源调查详见1.3章节。

1.1.2 环境敏感目标调查

建设项目环境敏感特征见表1.1-1。

表1.1-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
大气环境	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	厂址周边500m范围内人口数小计					/
	厂址周边5km范围内人口数小计					/
	管段周边200m范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
	1	玉莲新村	S	124	居民	约 2094 户
	每公里管段人口数					＞200人
	大气环境敏感程度E值					**E1**
地表水环	序号	受体水体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围	
	1	胜岸港	III类		4.3km	

境	2	黄埭荡	III类		1.3km
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质特征	与排放点距离
	1	漕湖重要湿地	重要湿地	III类	700m
	地表水环境敏感程度E值				**E1**

地下水环境	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离
	/	/	/	/	Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度E值					**E3**

1.2 环境风险潜势初判

1.2.1 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表1.2-1确定环境风险潜势。

表1.2-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	IIIII	II	I

1.2.2 危险物质及工艺系统危险性

危险物质数量与临界量比值（Q）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1,Q_2,Q_3,\ldots,Q_n$——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≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥100。

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础材料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1、表B.2，本项目不涉及导则中的各项环境风险物质。本项目为氮气输送管道项目，对照氮气物质理化性质，其自身不具备燃烧性，不属于有毒、有害、易燃、易爆范畴，正常情况下发生燃烧的几率很小。因此本项目危险物质与临界量比值Q=0，属于Q＜1，**环境风险潜势为I**。

1.2.3 环境敏感程度的分级确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D中环境敏感程度（E）的分级原则，确定E的分级如下：

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 1.2-2 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据表 1.1-1，本项目氮气输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人，因此大气环境敏感程度等级为 E1。

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 1.2-3 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 1.2-4 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 1.2-5 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目纳污河流地表水水域环境功能为III类，且如危险物质泄漏到水体，24 小时流经范围不涉及跨国界，地表水功能环境敏感性为 F2。排放点下游 10km 范围内可能达到的最大水平距离的两倍范围存在重要湿地（漕湖重要湿地），环境敏感目标分级为 S1。因此，地表水环境敏感程度等级为 E1。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 1.2-6 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 1.2-7 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 1.2-8 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。　　K：渗透系数。

本项目区域地下水功能敏感性分区为不敏感G3，包气带防污性能分级为D2，因此，地下水环境敏感程度等级为E3。

1.2.4 建设项目环境风险潜势判断及评价工作等级划分

根据本项目危险物质和工艺系统危险性等级（P）及项目各要素的环境敏感程度（E），结合下表，确定各要素环境风险潜势。

表 1.2-9 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^{+}	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV^{+}为极高环境风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价

工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1.2-10 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

通过上述分析，本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

1.2.5 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价等级为简单分析时，不设环境风险评价范围。

1.3 风险识别

1.3.1 风险识别内容

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。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

1.3.2 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1、表B.2，本项目不涉及导则中的各项环境风险物质。本项目为氮气输送管道项目，对照氮气物质理化性质，其自身不具备燃烧性，不属于有毒、有害、易燃、易爆范畴，正常情况下发生燃烧的几率很小。

表 1.3-1 建设项目危险性物质识别结果一览表

名称	燃烧爆炸性	毒性毒理
氮气	不燃	无资料

1.3.3 生产系统危险性识别

本项目氮气输送系统危险性识别见下表。

表 1.3-2 本项目氮气输送系统危险性识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	贮运设施	运输	危险物质管道输送过程中，管道破损情况下会造成危险物质泄漏，泄漏的物料（超压氮气）可能对周边环境和人群产生危害。
2	其他	公用工程	①电气系统如发生短路、过电压、接地故障、接触不良等原因，可能产生电气火花、电弧或过热，可能发生电气火灾、爆炸事故； ②电气系统的设计、线路敷设、用电设备安装不合理，引起火灾或人员伤亡事故； ③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

1.3.4 环境风险类型及危害分析

根据环境风险识别情况，本项目典型事故情形及污染物转移途径见下表。

表 1.3-3 典型事故情形及污染物转移途径表

典型事故情形	事故位置	主要危险物质	事故危害形式	污染物转移途径		
				大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	氮气输送管道	氮气	气态	扩散	/	大气沉降
火灾引发的次伴生污染	氮气输送管道	氮气	毒物蒸发	扩散	/	大气沉降
			有毒烟雾	扩散	/	大气沉降
			伴生毒物	扩散	/	大气沉降
			消防废水	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	氮气输送管道	氮气	毒物蒸发	扩散	/	大气沉降
			有毒烟雾	扩散	/	大气沉降
			伴生毒物	扩散	/	大气沉降
			消防废水	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收

1.3.5 风险识别结果

建设项目环境风险识别结果见下表。

表 1.3-4 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	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	主体工程	氮气输送管道	氮气	泄漏	危险物质管道输送过程中，管道破损情况下会造成危险物质泄漏，泄漏的物料（超压氮气）可能对周边环境和人群产生危害。	人群、大气、地下水、土壤
2	其他	公用工程	/	火灾、爆炸	电气设备触电事故和超负荷引起的火灾、爆炸，引发次生/伴生污染；或者因电气设备损坏或失灵，突然	人群、大气、地表

					停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发设备故障。以上事故会污染大气、地表水、地下水、土壤，对周围环境及人员造成不利影响。	水、地下水、土壤

1.4 风险事故情形分析

本项目就事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。

重大事故是指导致经济损失超过一定数额或者造成严重人员伤亡的事故，火灾或爆炸事故常常属于此类事故。一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性事故；火灾或爆炸事故常常属于重大事故。

（1）重大事故原因分析

电气系统引发火灾、爆炸事故。

（2）一般泄漏事故原因分析

一般泄漏事故主要为氮气输送管道等腐蚀损坏而产生泄漏。

（3）风险事故发生概率

氮气输送管道发生泄漏，短时间内很难发觉，因此确定建设项目的最大可信事故为：氮气输送管道发生泄漏。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中相关资料（表 E.1 泄漏频率表中内径＞150mm 的管道泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）泄漏频率为 2.40×10^{-6}/（m·a）），确定本项目泄漏事故发生频率为 2.40×10^{-6}/（m·a）。

2.环境风险分析与评价

根据 1.2.2 章节可知，本项目 Q 值属于 Q＜1 范围，因此该项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

（1）施工期环境风险分析与评价

本项目施工期环境风险主要为施工机械、车辆溢油风险。施工作业过程中若人为操作失当，导致油箱破裂油品泄漏，会给作业区带来一定影响。如果油料出现泄漏，一方面会对土壤和地下水直接造成污染，另一方面，含油污染物也会随着降雨径流进入河流，污染河流水质，对水生生物带来危害。如果油料运输车辆因天然或人为因素发生火灾或爆炸，会对附近人员造成生命危险。

由于本工程采用的施工机械、车辆仅携带自身燃油，载油量小，一般的人为操作不当不会引起较大的溢油事故。另外，本工程配备的施工机械作业时速较低，发生碰撞事故的机率较低。加之施工作业期会尽量避开灾害性天气，由此分析，施工机械、车辆发生溢油事故的概率较小。同时根据工程单位提供资料，本项目选用的施工机械、车辆性能及安全性较高，作业时安排专门人员实时巡检，确保作业设备的正常工作，杜绝跑油、漏油事件，故发生油污泄漏的概率很低。

（2）运营期环境风险分析与评价

①物质危险性分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目不涉及导则中的各项环境风险物质。本项目为氮气输送管道项目，对照氮气物质理化性质，其自身不具备燃烧性，不属于有毒、有害、易燃、易爆范畴，正常情况下发生燃烧的几率很小。

鉴于氮气有致人窒息的风险，万一发生大面积泄漏会对周边人员健康造成损害，因此仍需采取相应的风险防范措施（具体风险防范措施见第 3 章节）。

②生产系统危险性分析

本项目氮气输送系统危险性主要为氮气泄漏以及电气系统等引发的火灾、爆炸导致伴生/次生污染物排放。本项目生产系统危险性详见表 1.3-4。

③危险物质环境转移途径分析

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径详见表 1.3-3。

3.环境风险防范措施

3.1 环境风险防范措施

3.1.1 施工期环境风险防范措施

（1）本项目设计阶段应加强管线勘测工作。向管线产权单位收集现有管线图纸，并委托专业单位进行实地勘测复核，明确现有燃气管道的走向、位置、埋深及与拟设计路线的相对位置关系。

（2）在穿越河道工程施工前，建设方案以及工程位置和界限应当依法报水行政主管部门批准，获得施工许可，并发布施工通告；未经同意，不得擅自开工，不得擅自扩大施工作业安全区；加强施工质量和进度管理，严格按既定的施工要求和施工进度进行施工。同时加强环境监测，当地环境监测部门及时进行高密度的水环境监测。一旦发生环境风险事故，施工单位与建设单位应及时沟通，及时报告主管部门（生态环境局、公安消防部门等），并实施应急计划，同时要求施工单位、建设单位共同协作，及时进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小，最大程度减少对水环境保护目标的影响。

（3）施工期施工机械、车辆溢油事故风险防范措施

施工期间，施工机械、车辆容易碰撞或由于管理疏忽、操作违反规程、失误等原因可能导致溢油事故风险的发生概率上升，为降低风险，应加强防范，建立应急预案。溢油风险防范措施主要包括以下几个方面：

①施工机械、车辆携带燃油量不宜超过最大携带量的 75%。

②施工过程中，施工单位应随时准备吸附材料和隔离拦截材料，若发生泄漏事故，在有关单位指导和配合下，及时采取浮油拦截和吸附措施，直至油污消除。

③对于施工期可能出现的突发性事故，应采取的措施有：遵守安全作业规范，防止发生碰撞等事故；落实相关应急计划培训职责，对事故最快作出反应；配备应急设备或器材，并指定保管和使用的人员，以备不时之需。

④施工前制定应急预警制度，施工中如发生意外事件造成水体污染，要及时上报有关部门，并与当地消防、公安和环保部门一起，及时妥善处理好事故工作。对在河道、湖库内的穿越施工，必须征得当地水行政主管部门的同意，遵守相关法律法规，严格控制施工范围和作业面，尽量避免危及水利设施。

⑤充分了解地方有关气象、水文、地质资料，紧密联络有关部门，合理安排工期，及时对各类构造物进行防护，以便降低某些不可预见因素造成的环境风险损失。

3.1.2 厂区内已采取的环境风险防范措施

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

项目所在地地理位置优越、交通运输便利，区域基础设施较完善。本项目选址选择全面考虑周围的自然环境和社会环境，认真收集地形测量、工程地质、水文、气象、区域规划等基础资料，管道布设满足物流流向要求，保证设施安全运行。

（2）电气、电讯安全防范措施

制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。

不同危险场所配置相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。在管道及其他设备上，设置永久性接地装置；在装卸物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，防止雷击。

（3）危险化学品贮运风险防范措施

危险化学品置于阴凉、通风的库房，库房地面、储罐围堰设置环氧地坪、导流沟等防腐防渗防漏措施，并按规定设置安全警示标志；按照危化品不同性质、灭火方法等进行严格的分区分类和分库存放，并在墙上张贴相应的 MSDS 材料；储存区严禁火源进入，采用防爆型电气、电讯设施和通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，配备消防器材、黄沙、洗眼器、防护手套等应急物资，发生事故时能对事故进行应急处理；一旦发生泄漏第一时间报警。根据企业现有项目的运行经验，以上防腐防渗防漏措施和应急措施合理有效。

运输途中采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案；运输过程执行《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

危险物质包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》和《危险货物运输图示标志》。

装卸过程采取防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温等措施。

（4）危险废物仓库风险防范措施

①危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》（苏环办[2024]16 号）等文件要求设置。

②不相容的危险废物设置不同的分区进行贮存，并严格禁止一般工业固废和生活垃圾混入。

③地面铺设基础防渗层防渗，并设置集液托盘和导流沟防泄漏；设置照明设备、通风设施和消防设施；仓库出入口及内部分别设置视频监控，并与办公室中控室联网；设置门锁和观察窗。

④按照《做好“危险废物贮存污染控制标准”等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995，2023 修改单）设置标识标牌。

⑤采取防治工业固体废物污染环境的措施，在厂区内显著位置张贴危险废物污染防治责任信息，按规范制定危险废物管理计划，依法取得排污许可证并按证排污，按照国家有关规定建立危险废物管理台账并如实记录有关信息。

⑥危险废物委托有资质单位处置，并依法签订书面合同；按照危险废物转移有关规定，如实填写、运行转移联单。

⑦危险废物置于阴凉、通风的库房，库房地面设置了环氧地坪，可以有效防腐、防渗；库内危险废物分类分区存放，并在墙上张贴相应的标识牌。

⑧危险废物仓库严禁火源进入；采用防爆型电气、电讯设施和通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

⑨危险废物仓库配备了灭火器、黄沙等应急物资，发生事故时能对事故进行应急处理。危险废物仓库地面设置导流沟，可以将泄漏的废液引流至吨桶内暂存。危险废物仓库内外均设置视频监控，并设置门锁，库内台账、标识牌齐全。

（5）物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄

漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。建设单位应采取以下物料泄漏事故的预防措施：

①车间内设置机械通风系统，避免可能泄漏的有毒气体形成爆炸性混合物或车间内有毒气体浓度过大。

②操作人员在操作时，检查通风装置是否在启动状态；在停止运行时，必须先停设备，待设备清理干净后，再停通风装置。

③重点防渗区均采用抗渗钢筋混凝土，并采用环氧树脂进行防腐处理；厂区内管线标识清晰，经常对管道进行检查和维修，保持畅通、完好。

④储罐区、原辅料仓库、危险废物仓库地面采用抗渗混凝土浇制地面底板，防腐基体上铺设环氧树脂防渗层；危险废物仓库设置导流沟、收集托盘。正常情况下，在采取合理防渗措施的条件下，不存在长期缓慢渗漏的风险。

⑤物料输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏，输送管道材质及强度应符合要求。一旦发生破损泄漏，首先停止作业，关闭阀门等设施，并将物料转移至安全完好的备用容器内，然后对破损设施进行修补或更换。对于已泄漏物料，应采用黄沙、吸附棉等吸附后暂存于收集桶，若存在大量泄漏，可收集至应急事故池中暂存。

（6）火灾爆炸事故的防范措施

①加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存；安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②加强火源的管理，严禁烟火带入。

③设置一定数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在厂区各个部位。厂区内配备必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。

（7）事故废水环境风险防范措施

苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司自建厂伊始就在工艺设计、过程控制、设备选型、生产管理、污染物处理与排放等方面融入清洁生产、循环经济和环境保护的思想和理念，力求从源头和多个方面和层次上减少污染物的产生和排放。加强对污染治理系统的巡视巡检，注意日常维护检修，降低风险发生可能性。

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB/T50483-2019）应急事故池的设置标准，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$V_{总}$＝（V_1＋V_2-V_3）max+V_4+V_5

注：（V_1+V_2-V_3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V_1+V_2-V_3，取其中最大值。

V_1—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计）；本次考虑厂区内现有项目柴油发电机中柴油泄漏（贮存量为 1.4t/桶），故在事故状态下，V_1=1.68m^3。

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）“室内消火栓设计流量 15L/s、室外消火栓设计流量 30L/s、同时使用消防水枪为 2 支，火灾延续供水时间按 2 小时计”，事故时消防水量为 V_2=324m^3。

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；发生事故时，厂区内可以转输到其他储存或处理设施的物料量 V_3＝0m^3。

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；发生事故时厂区将立即停产，无必须进入该系统的废水量，V_4＝0m^3。

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；V=10qF，其中 q 为降雨强度，mm，按平均日降雨量；$q=q_a/n$，q_a 为年平均降雨量，mm，苏州年降雨 1100mm；n 为年平均降雨日数，苏州年降雨 130 天；F 为雨水汇水面积 ha，厂区汇水面积约 1.29204ha。故 V_5=10×（1100/130）×1.29204=109.33m^3。

$V_{总}$＝（1.68＋324-0）max+0+109.33=435.01m^3。

企业厂区已设有 650m^3 应急事故池（兼作消防尾水收集池），应急事故池日常保持常空，发生事故时作为整个厂区泄露物料、消防尾水、污染雨水的排放地。根据计算，本项目建成后企业所需应急事故池容积为 435.01m^3＜650m^3，因此厂区内已有应急事故池完全满足需要。

企业一旦发生事故，将立即关闭雨水阀门，打开应急事故池的阀门，事故废液、废水通过雨水管网自流至应急事故池内，可有效防止事故废液、废水进

入外环境中。事故后事故废液、废水委托资质单位进行检测，并根据检测结果确定处理、处置方式。

（8）应急救援队伍

企业现有应急救援队伍情况见下表。

表 3.1-1 企业内部应急救援人员名单及电话

综上所述，厂区目前已采取的环境风险防范措施可有效降低环境风险，可涵盖本项目的潜在环境风险。

3.1.3 本项目新增环境风险防范措施

本项目建成后还应新增以下氮气输送管道风险防范措施：

（1）氮气输送管道沿线设置气体探测仪并设置报警系统，一旦检测到泄漏，立刻将警示信息传输至监控中心，监控人员立刻通知生产部门停车，同时安排配备防护措施的专业人员赶赴现场进行检查，根据检查情况安全处置泄漏物料，并对问题设施进行维修，经检测安全后方可再行使用。

（2）采用优质管材，管道内外防腐，管道材料应按规章进行认真检查、验收，要求管道要有足够的强度和一定耐腐蚀性能，并且使用年限要长，以减少管道破裂事故发生的概率。

（3）管道分段设置阀门，事故状态下可关闭。

（4）在管道沿线设置警示牌，减少由于其他工程开挖不慎或地下地基下沉造成的管道破裂泄漏事故。

（5）制定现场抢修应急方案，根据突发事件起因和影响程度，确定抢修工作涉及范围及部门，联系外部协作单位，制定具体抢修应急措施，决定抢修人员的出动、支援和轮换，明确各部门的职责分工，并跟踪落实。

（6）配置一定数量的消防灭火器材及人员防护器材。

（7）后续将本项目纳入企业突发环境事件应急预案，及时修订现有突发环境事件应急预案，并定期演练。

（8）加强巡视巡检，管道维护工人应定期检查管道的运行情况，以便在最短时间内发现风险事故的发生。

3.2 构筑环境风险三级（单元-厂区-区域）应急防控体系

本项目建成后应全厂建立环境风险三级应急防控体系，具体如下：

（1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由厂区内废水收集管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

储罐区设立必要的围堰及导流沟，危险废物仓库设立必要的导流沟和收集托盘。

（2）第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故池必须具备以下基本属性要求：自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

（3）第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；并且在事故废水产生后及时关闭入河闸口，最大程度减小对河流环境的影响。

3.3 建立与区域对接、联动的风险防控体系

厂区环境风险防控应建立与区域对接、联动的风险防控体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）厂区应建立厂内各车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某区域发生燃爆等事故，相邻区域乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停止运行，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，厂区应急指挥部必须与周边企业、地方管理部门保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）厂区所使用的危险化学品种类及数量应及时上报区域救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。

（4）区域救援中心应建立企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防控体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动区域环境风险防控措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

4.环境应急管理制度

4.1 应急预案

苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司现有项目运行以来未发生过环境事故、安全事故引发的环境事件，现有项目已编制突发环境事件应急预案并于2025年3月17日取得了苏州市相城生态环境局出具的备案表，备案编号：320507-2025-076-L，风险级别为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”，公司每年针对危险化学品泄漏等各种突发环境事件进行应急演练。

重大事故可能造成人员的严重伤害或丧生和引起财产的损失，一般要求厂外紧急服务部门帮助进行有效的处理。尽管事故可由许多不同因素引起，如设备故障、人的失误、自然灾害等，但其主要表现形式一般为两种：火灾、爆炸。好的设计、操作、维护和检查可以用来预防事故、减少事故的危险，但不能消除它，即绝对安全是达不到的，因而重大危险控制的重要组成部分是如何降低重大事故后果的影响。事故应急预案的总目标是：将紧急事故局部化，若可能并予以消除；尽量缩小事故对人和财产的影响。消除事故一定要求操作人员和工厂紧急事故人员迅速行动，并使用消防设备、紧急关闭阀门等。

事故应急救援预案应由管理和操作人员针对装置的具体情况进行编写，为了能在事故发生的初期阶段采取紧急措施，控制事态，把事故损失降低到最小。针对可能出现较大事故，应制定相应的事故应急预案。

风险事故应急救援预案应包括以下主要内容：

（1）应急计划区

根据工程特点，本项目应急计划区包括的危险目标是厂区内氮气输送系统以及厂区外氮气输送管道，环境保护目标是周边大气环境风险受体、下游地表水体及地下水体、土壤。

（2）应急组织机构和人员

建设单位应成立领导小组。由总经理任组长，安全科长任副组长，各部门专职人员为成员，并与社会应急组织机构建立联系制度。

（3）预案分级响应

应急预案领导小组应制定风险事故详细应急预案级别及分级响应程序，并加强演练。

（4）应急救援保障

根据单位事故特点，应明确事故时指挥车辆、推土机、铲车等，并经常维护保养，使其处于随即可用的正常状态。

（5）报警、通信联络方式

①领导小组成员应全部配备手机，以便应急时及时联络；

②应印制单位法人、当地人民政府、生态环境局、安监局及有关部门的电话簿；

③发生事故时，应在第一时间向当地人民政府及有关部门报告，并逐级向上一级有关部门报告。

（6）应急环境监测、抢险、救援及控制措施

①发生事故后，应立即通知应急机构所有人员，相关部门及车间人员到达事故现场，成立现场指挥部；

②立即调动所有救援设施迅速到达事故现场参加救援工作；

③立即向有关部门及社会应急组织机构报告，及时参加救援工作；

④针对事故原因和事故状况，采取有效的控制措施，防止事态的进一步扩大；

⑤事故发生后，由当地环境监测站对相应大气环境、地表水体、地下水体、土壤环境进行跟踪监测，对事故后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

（7）应急防护措施、清除泄漏措施

①事故发生后，应组织强有力的抢险队伍；

②对事故泄漏的物料，进行收集处理避免进一步对周边环境的污染。

（8）应急预案制度完善和员工的培训

①规章制度的建立

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行抢险救护工作，必须建立应急救援预案的相关制度，做好各项准备工作。对全公司员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制。根据公司实际应建立以下相应制度：

A、值班制度：建立 24 小时值班制度，发现问题及时处理；

B、检查制度：每季由公司应急救援指挥部结合生产安全工作，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改；

C、会议制度：每年度由事故应急救援指挥部组织召开一次指挥部会议，检查年度工作，并针对存在问题，积极采取有效措施，加以改进。

②加强全员安全知识、技能的培训

A、加强对全体员工安全知识教育和特殊岗位操作技能培训，实行新工岗前三级安全教育制度，建立并完善企业生产安全责任制，严格执行国家有关安全生产的法律、法规；

B、指挥部要从公司的实际出发，针对危险源可能发生的事故，每年至少组织一次模拟救援训练演习。确保一旦发生事故，指挥部能正确指挥，各部门能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并消灭事故，抢救伤员，做好应急救援工作。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目应急预案的主要内容应包括下表中的内容。

表 4.1-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：厂区内氮气输送系统以及厂区外氮气输送管道、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	厂内应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	土壤和地下水污染防治相关内容	土壤和地下水污染防治内容，污染防治应急措施
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

（9）应急预案修订并实施报备的管理要求

建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的相关规定修订突发环境事件应急预案并根据《关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知》（苏环发[2023]7 号）要求备案。

有下列情形之一的，属于重大变化，应当及时对环境应急预案进行修订，并变更备案：

①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

③环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；

④重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；

⑤在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要做出重大调整的；

⑥应适时修订的其他情形。

（10）预案管理

①预案培训与演练

开展应急预案培训，包括厂区操作人员培训、应急救援队伍培训、应急指挥机构培训和公众教育等，每年不得少于 1 次。按照应急预案内容，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，增强实战能力，演练每年不得少于 1 次。

②预案的管理与更新

应根据国家和地方应急救援相关政策法规的制定、修改和完善，在应急资源发生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

（11）突发环境事件应急管理

按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。

①风险控制

按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。

按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施。包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，

立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

②应急准备

按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门备案。

将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。

③应急演练

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 4 次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 2 次以上；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

④应急处置

发生或者可能发生突发环境事件时，立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向事发地县级以上环境保护主管部门报告，接受调查处理。应急处置期间，服从统一指挥，全面、准确地提供本单位与应急处置相关的技术资料，协助维护应急现场秩序，保护与突发环境事件相关的各项证据。

⑤信息公开

按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。

（12）建立与区域对接、联动的风险防范体系

考虑事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。极端事故风险防控及应急处置应

结合所在区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

建设单位应建立与区域对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设：

①建设单位应建立厂内各区域的联动体系，并在预案中予以体现。一旦风险单元发生泄漏或火灾等事故，相邻区域乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，使建设单位应急指挥部必须与周边企业、社区保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

③企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报管理部门，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。

④区域救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

4.2 风险监控及应急监测系统

4.2.1 风险监控

（1）紧急停车系统，有毒有害、可燃气体等检测报警装置等；

（2）地下水设置监测井进行跟踪监测；

（3）全厂配备视频监控等。

4.2.2 应急监测系统

（1）应急监测方案

①地表水环境监测方案

1）监测因子

企业若发生泄漏、火灾等事故，产生的废液、消防废水、被污染的雨水等事故废水均有可能通过厂区内的雨水管网进入附近水体，事故状态下的特征污染因子主要有pH值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、石油类等。

2）监测点布设

一旦发生火灾等事故，只需关闭雨水排口切断阀门，就能避免事故废水通过雨水排口进入外环境。所以在受控情况下，只需在雨水排口设置采样点即可。

若事故废水进入外环境，须在事故废水排放口（雨水排口）布设监测断面，并根据实际情况在纳污河道上游布设一个对照断面，下游各布设控制断面和削减断面。

3）监测时间和频次

按事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每 30 分钟取样一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

②大气环境监测方案

1）监测因子

根据事故范围选择适当的监测因子。若发生泄漏事故，则选择泄漏物料挥发产物作为监测因子（重点监测挥发性较强的）；若发生火灾、爆炸事故，则选择因火灾、爆炸而外泄的污染物挥发气体、燃烧产物作为监测因子。因此，事故状态下的特征污染因子主要有颗粒物、SO_2、NO_x、CO、CO_2、非甲烷总烃等。

2）监测点布设

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在下风向主轴线以及两边扩散方向的警戒线上布设 3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1～3 个监测点，对泄漏气体下风向扩散区域进行监测。

3）监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

③地下水、土壤环境监测方案

根据风险事故的类型、污染物和污染程度，分析是否对地下水、土壤造成了影响，酌情考虑是否需要补充地下水和土壤的环境监测情况。

1）地下水环境监测方案

监测因子：pH 值、溶解性总固体、耗氧量、NH_3-N、TP、TN、石油类等。

监测点布设：对建设单位所在地上游、下游、厂区所在地地下水进行监测。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

2）土壤环境监测方案

监测因子：pH 值、有机物、石油烃等。

监测点布设：对污染区域土壤和对照区域土壤进行监测。

监测时间和频次：采集 1 次样品，取表层、浅层土样混合样。

（2）应急监测能力

厂区应配备应急监测仪器主要有可燃气体检测仪等，当监测能力无法满足监测需求时应当及时向外部有资质的专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

4.3 环境应急物资装备配备要求

建设单位建立应急物资供应保障体系，在应急状态下，由建设单位应急指挥部统一调配使用并及时补充。建设单位应急设备每月检查一次，部分应急物资是一周检查一次，一旦发现应急设备出现故障，及时维修及保养，建设单位应制定设备维护及保养记录表。

发生火灾事故时，建设单位配备有相应的消防设施及器材；发生泄漏时，建设单位有相应的围堵设施，如黄沙等；在事故状态下，员工受伤后，建设单位配有应急救援箱以及相应的防护道具。厂区现有应急物资配备见下表：

表 4.3-1 企业应急物资配备情况

现有的风险防范措施具有一定的有效性及可行性，经调查，建设单位从成立至今未发生过环境事故。企业现有应急物资基本能满足应急要求，同时建设单位应参考《环境应急资源调查指南（试行）》附录 A 配备相应的应急救援物资，具体如下表：

表 4.3-2 应急救援物资配备要求

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称	备注
污染源切断	雨污水排口切断阀门、沙包沙袋、溢漏围堤等	/
污染源收集	液位控制提升泵、吸附棉、吨桶、接水盘、防漏托盘等	/
污染物降解	溶药装置（搅拌机、搅拌桨）、加药装置（水泵、阀门、流量计、加药管）、吸附剂（沙土、活性炭）、中和剂（硫酸、石灰、片碱等）、絮凝剂（PAC、PAM）、氧化还原剂（次氯酸钠、硫酸亚铁）	/
安全防护	防毒面具、防护服、安全帽、防护手套、安全鞋、洗眼器、安全警示背心、安全绳、防护眼镜、电工专用绝缘防护用品、应急照明灯等	/
应急通信和指挥	对讲机	/
消防	火灾报警器、消防栓、灭火器、消防水泵	/
环境监测	pH 计、COD 测定仪等	可依托外部有资质的监测单位

建设单位应建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

建设单位还应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向主管部门求助，联系环保、消防、医院、公安、交通、安监等相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

4.4 建立突发环境事件隐患排查治理制度

项目建成后，建设单位应根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》要求，定期开展突发环境事件隐患排查，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。

4.4.1 隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

（1）建设单位突发环境事件应急管理

①按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。

②按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。

③按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。

④按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。

⑤按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

⑥按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

建设单位可参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》附表 1 企业突发环境事件应急管理隐患排查表，就上述内容开展相关隐患排查。

（2）建设单位突发环境事件风险防控措施

①突发水环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

a．是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线，将所收集的废（污）水送至污水处理设施或接管污水处理厂处理；

b．正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个设施、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤等）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的雨水、消防水、泄漏物料等是否都能排入废水处理系统或独立的处理系统；有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、废水、清净下水排放管道连通；

c．雨水系统、清净下水系统、废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

②突发大气环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

a.企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

b．涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；

c．涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；

d．突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

建设单位可参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》附表 2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表，结合自身实际制定突发环境事件风险防控措施隐患排查清单。

4.4.2 隐患排查方式和频次

建设单位应当综合考虑自身突发环境事件风险等级、工况等因素合理制定年度工作计划，建立综合排查、日常排查、专项排查及抽查的隐患排查机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

建设单位可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

（1）出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；

（2）有新建、改建、扩建项目的；

（3）突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；

（4）管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；

（5）废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的；

（6）废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；

（7）周边大气和水环境风险受体发生变化的；

（8）季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；

（9）敏感时期、重大节假日或重大活动前；

（10）突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；

（11）发生生产安全事故或自然灾害的；

（12）停产后恢复生产前。

4.5 环境应急培训和演练

4.5.1 环境应急培训

培训内容：（1）如何识别危险，掌握危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法；（2）针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；（3）针对各岗位可能导致人员伤害，培训现场紧急救护方法；（4）针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化；（5）针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法，如防毒面具等；（6）针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法；（7）危险物质泄漏控制措施；（8）初期火灾灭火方法；（9）各种应急设施使用方法及事故预防、避险、避灾、自救、互救的常识；（10）人员如何安全疏散；（11）外部公众（周边居民、周边单位等）环境应急基本知识宣传的内容和方法；（12）熟悉各部门及厂区内的应急装备、应急物资和消防设施配备情况。

培训方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、实战演练等。

培训频次：每年至少一次。

培训台账：包含培训时间、培训地点、主讲人、培训内容和培训对象等。

4.5.2 环境应急演练

演练内容：（1）全体救援人员紧急集合到紧急集合点；（2）掌握应急救援预案，事故时有条不紊地组织应急救援行动；（3）熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化；（4）各部门依据应急救援的职责和分工开展工作；（5）组织应急物资的调运；（6）申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；（7）事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法；（8）把事故废水的应急处置作为重点演练内容；（9）污染

治理设施出现故障应急处置演练；（10）参照同类行业事故案例进行演练，提高应急处置能力；（11）突发环境事件应急预案的实际演练；（12）现场处置预案的实际演练。

演练频次：每年至少一次。

演练台账：包含演练计划、演练方案、演练签到表、演练记录表和演练总结报告。

环境应急预案演练结束后，应对预案演练结果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在问题，对环境应急预案提出修改意见。

4.6 其他要求

（1）在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。

（2）危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》（苏环办[2024]16 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求张贴标识。

（3）厂区雨水、污水收集和排放系统等各类管线单独标识、确保清晰明确。

（4）将应急措施细化和落实到岗位，关键岗位形成应急处置卡，应急处置卡应明确事件特征、处理步骤、应急物资、注意事项等。

现有厂区应急疏散路线、紧急集合点、应急物资分布图如下。

图 4.6-1 现有厂区应急疏散路线、紧急集合点、应急物资分布图

5.分析结论

建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，及时开展项目竣工环境保护验收工作。在验收时，须检查环境影响评价指出的环境风险防范措施是否真实落实，规章制度是否健全等。

综上所述，在严格落实各项环境风险防范措施，并根据本项目建成后实际情况及相关管理要求完善突发环境事件应急预案并备案的前提下，项目环境风险水平是可以接受的。

表 5-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州工业园区苏相合作区金宏润气体有限公司新建氮气管道工程项目				
建设地点	苏州市漕湖街道春兴路（华阳路至方桥路）、方桥路（太东路至康阳路）、华阳路（太东路至韩春路）				
地理坐标	春兴路起点	东经	120.556601°	北纬	31.452544°
	春兴路终点	东经	120.567510°	北纬	31.448282°
	方桥路起点	东经	120.566230°	北纬	31.447619°
	方桥路终点	东经	120.579732°	北纬	31.467282°
	华阳路起点	东经	120.555338°	北纬	31.449175°
	华阳路终点	东经	120.557679°	北纬	31.455478°
主要危险物质及分布	本项目危险物质：氮气。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物料泄漏，可能对周边环境和人群产生危害；氮气输送系统等场所火灾、爆炸引发的次/伴生污染，可能进入大气、地表水、地下水及土壤环境。				
风险防范措施要求	项目已明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。				
调表说明（列出项目相关信息及评价说明）	通过项目拟设置的风险防范措施，基本能够满足当前风险防范要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善风险防范措施，发生的环境风险可以控制在较低的水平，项目的事故风险处于可接受水平。				

附表 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="7">风险调查</td><td>危险物质</td><td>存在总量/t</td><td colspan="4">详见 1.2.2 章节</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数/人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数/人</td></tr>
<tr><td colspan="2">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">＞200 人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1□</td><td>F2☑</td><td>F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1☑</td><td>S2□</td><td>S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1□</td><td>G2□</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1□</td><td>D2☑</td><td>D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q<1☑</td><td>1≤Q<10□</td><td>10≤Q<100□</td><td>Q>100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1□</td><td>M2□</td><td>M3□</td><td>M4□</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1□</td><td>P2□</td><td>P3□</td><td>P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1☑</td><td colspan="2">E2□</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1☑</td><td colspan="2">E2□</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td>E3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境风险潜势</td><td>大气</td><td>IV+□</td><td>III□</td><td>II□</td><td>I☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>IV+□</td><td>III□</td><td>II□</td><td>I☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>IV+□</td><td>III□</td><td>II□</td><td>I☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价等级</td><td>大气</td><td>一级□</td><td>二级□</td><td>三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>一级□</td><td>二级□</td><td>三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>一级□</td><td>二级□</td><td>三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td>风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害□</td><td colspan="2">易燃易爆□</td></tr>
</table>

	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	
	影响途径	大气☑	地表水☑	地下水☑	
事故情形分析		强源设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/_m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/_m		
	地表水	最近环境敏感目标_/___，到达时间_/___h			
	地下水	下游厂区边界到达时间_/___d			
		最近环境敏感目标_/___，到达时间_/___d			
重点风险防范措施		加强设施、设备、环保设备管理，定期检查主体工程、公用工程、环保工程等，发生问题及时维修确保设备设施和环保设施正常有效运行。 强化管理，健全和完善各项规章制度，强化操作人员的业务培训。 要求保证厂区内有足够余量的事故应急池，且雨污水管网可接入，雨水口、污水排水口设置截止闸门，防止污染物流入外界水体；所用电力控制的节制闸门均需按要求安装有应急备用电源。 总平面布置要求严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存区域，不得混放。 厂区内现有原辅料仓库、危险废物仓库、储罐区等应按要求设置自动喷淋装置。 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元的操作温度，操作压力等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。 在本项目完成后，及时修订应急预案并完成备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。			
评价结论与建议		在采取一定的环境风险防范措施后，项目的环境风险可防可控。			

注：“□”为勾选项，“___”为填写选项