建设项目生态环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：苏州城区污水互联互通建设工程项目

建设单位（盖章）：苏州市排水有限公司

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.....39
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....54
四、生态环境影响分析.....86
五、主要生态环境保护措施.....108
六、生态环境保护措施监督检查清单.....124
七、结论.....127

附图：

附图 1 地理位置图
附图 2 周边环境保护目标分布及环境质量现状监测点位图
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及周边国省考断面位置关系图
附图 5 本项目与生态空间管控区域位置关系图
附图 6 本项目与京杭大运河遗产区位置关系图
附图 7 本项目与苏州市古城墙（北园段）遗址保护范围位置关系图
附图 8 本项目与苏州市文物保护单位-阊门遗址保护范围位置关系图
附图 9 本项目生态环境保护典型措施设计图
附图 10 本项目周边土地利用类型图
附图 11 本项目周边植被类型图

附件：

附件 1：项目建议书批复
附件 2：江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
附件 3：环境质量现状监测报告
附件 4：评审会会议纪要及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州城区污水互联互通建设工程项目		
项目代码	2512-320500-89-01-893659		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州市姑苏区：相门泵站、皋桥泵站-阊胥路；苏州市姑苏区、相城区、工业园区：北园泵站-齐门泵站		
地理坐标	相门泵站：起点：E120.636830°，N31.312032° 终点：E120.638949°，N31.312008° 皋桥泵站-阊胥路：起点：E120.606404°，N31.317658° 终点：E120.599168°，N31.316692° 北园泵站-齐门泵站：起点：E120.628731°，N31.329253° 终点：E120.629656°，N31.343928°		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 146、城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；—不含光纤；—不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道） 新建涉及环境敏感区的	用地（用海）面积/长度	约 4.7km
建设性质	√新建 □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏数据项建[2025]133 号
总投资（万元）	12500	环保投资（万元）	316
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	20 个月
是否开工建设	√否 □是：		
专项评价设置情况	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

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价
地表水	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； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不涉及	否
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	本项目涉及京杭运河世界文化遗产	是
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	本项目不涉及	否

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，本项目需设置生态环境影响评价专项报告。

规划情况

1、规划名称：《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、规划名称：《苏州市姑苏区国土空间总体规划（分区规划）

	（2021-2035年）》、《苏州市相城区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》、《苏州工业园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。 3、规划名称：《苏州市“十四五”水务发展规划》； 审批机关：苏州市人民政府； 审批文件名称：《市政府关于印发苏州市“十四五”水务发展规划的通知》； 审批文件文号：苏府[2021]71号。 4、规划名称：《苏州市污水处理专项规划（2020-2035）》。
规划环境影响评价情况	/

规划及规划环境影响评价符合性分析	**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。

1.苏州中心城区

规划苏州中心城区常住人口600-650万人。强化市域行政、文化、经济和综合服务中心职能，通过扩容提质，不断优化城市空间布局结构，科学提高产业、基础设施与公共服务集聚程度，推动优质教育、医疗等公共服务资源合理布局，强化核心集聚与辐射功能，放大城市发展主引擎综合效应。稳妥有序推进城市更新，增加公共空间和公共绿地，提升公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力。

相符性分析：本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，项目的建设有利于加强苏州中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力，满足规划中提出的加强太湖流域综合治理，持续开展水生态修复工程，推动污水设施进行提升改造的相关要求。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”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《苏州市姑苏区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》相符性分析

（1）规划范围

本次规划范围为苏州市姑苏区行政辖区范围，总面积 83.4 平方公里。

（2）规划期限

本次规划期限为 2021 年至 2035 年，远景展望至 2050 年。

（3）目标定位与发展规模

发展定位：“一中心、两高地、一典范”。

“一中心”即打造苏州市行政和文商旅中心。全面提升行政中心集聚要素、配置资源、发展经济、公共服务功能，发挥行政中心对资源要素的配置优势。高效盘活文化资源，精心开展保护更新，将“中心+、文化+、数字+”融入所有工作中，做精做优古城“续、多、新”三篇文章，建设世界级历史文化名城。

“两高地”即建设教育医疗高地、科技创意高地。推动与国内一流、国际知名医疗教育机构开展合作，集聚高端平台和高端人才；加快壮大科技创意产业，重点打造以科技研究、科教协同、数字创意设计为内容，以新零售模式为方向，以数字文旅深度融合为支持平台的产业集群。

“一典范”即营造苏式生活典范。完善基础设施配套，改善公共空间品质，塑造鲜明的“苏州古城”整体 IP，推崇精致典雅的“生活品味”和“生活美学”，营造枕河人家依水而居、现代文明气息与传统文化相得益彰的“舒心生活”。

发展目标：2035 年，高水平建成充分展现“强富美高”新图景的历史文化名城保护示范区，独具“苏式”韵味的高品质生活样板区。2050 年，全面建成高度发达、令人向往、美誉全球的历史文化名城保护示范区，展现“苏式生活”新方式的社会主义现代化强区。

（4）空间总体格局

构建“一核三心八片，一脉两轴两廊”的国土空间总体格局，支撑姑苏区发展目标，承担社会主义现代化强市重大功能。

“一核”，打造古城文化商业旅游核。重点突出苏州历史文化的延续与传承，以“大景区”概念整体谋划建设，积极打造文化街区，持续升级文旅环境，改善古城设施，塑造苏州文化资源、商业服务、旅游观光聚集区。

“三心”，强化行政文体中心、枢纽商务中心和商业商务中心功能。行政文体中心以三香路沿线为中心，打造市级行政功能集聚区，发展行政办公及文体服务功能。枢纽商务中心以苏州站为依托，提升枢纽核的综合服务能力，承接市级商务商贸功能移转，打造全市枢纽商务中心。商业商务中心以石路商圈为依托，融合现代商业商务和地域历史文化元素，促进传统商圈提质升级，打造具有竞争力的市级商业商务中心。

	“八片”，**古城文化融合发展片**依托优势文化资源发展现代文旅产业，培育文创新业态。**政务文体商业片**发展政务服务、文体事业及商业商贸功能，建设市级行政中心的核心承载区及全市商业服务新标杆。**枢纽商务商贸片**围绕苏州站建设全市城际枢纽核心，补强楼宇经济、科创服务功能，培育生命健康产业，打造枢纽综合创新组团。**虎丘文旅休闲片**发展文化旅游、休闲游憩、品质宜居功能，充分发挥历史文化遗存的空间簇群优势，植入文化体验、文化展演等新业态。**物流科创发展片**发展国际铁路物流、跨境电子商务等功能，引入科创企业与科研机构，加快建设数字经济产业创新集群，强化产城融合与生活配套设施供给。**文化创意宜居片**加快存量空间转化利用，大力发展文化创意产业，完善生活服务配套，提升城市空间品质与宜居生活水平。**科教协同发展片**发展高等级教育及高端制造业，强化高校资源辐射能力，促进科技成果转化利用，引导新型产业用地发展，优化与工业园区交界的空间环境与功能。**湿地公园休闲片**发展水源涵养、湿地科普、自然体验、休闲度假等功能，突出苏州“四角山水”的重要生态屏障作用，为市民提供慢生活体验的休闲空间。 “一脉”，呵护大运河水脉。串联江南运河、护城河、山塘河、上塘河、胥江等大运河水脉系统，打造大运河文化带中“最精华的一段”，充分用好运河沿线文化资源和空间条件，培育大运河专线产品，联动高新区、吴中区开展运河两岸风貌整治提升。 “两轴”，做强人民路发展轴、干将路发展轴。承接市级“十字形”城镇发展轴，强化市域向心功能，东西向干将路发展轴联系高新区狮山中心区和工业园区湖西中心区，南北向人民路发展轴联系相城元和中心区和吴中运河中心区。 “两廊”，优化城北科创商务走廊、南环文创服务走廊。沿城北路交通廊道，在古城北侧打造科创商务走廊，串联金阊物流科创发展片、枢纽商务商贸片等重要的科创商务类功能片区。沿南环路交通廊道，在古城南侧打造文创服务走廊，串联文化创意宜居片、科教协同发展片等重要的文化创意类功能片区。 （5）划定国土空间安全底线 永久基本农田：永久基本农田面积不低于 7.02 公顷。 城镇开发边界：城镇开发边界范围面积 83.4 平方公里，到 2035 年，城镇集

	中建设区内的城镇建设用地占城镇建设用地总规模比例不低于90%。 （6）完善基础设施建设 供水工程：建成“量质兼顾、安全智慧”的供水体系，实现全网高品质供水，支撑可持续发展。规划至2035年，姑苏区完成智慧供水系统搭建，供水水质达标率达到100%，管网漏损率不大于8%。 污水工程：充分利用现状污水管网，统筹考虑、合理布局、高标准建设污水设施，实现城镇污水处理由“规模增长”向“质量提升”的转变。 雨水工程：按照蓄排结合、量质双控的原则，建设完善涵盖源头-过程-末端全流程的雨水管理体系。新建和改造地区雨水管网设计重现期为5年，重要地区为10年，地下通道和下沉式广场为30年。建成区雨水管道服务面积覆盖率为100%。 供电规划：加强电网建设，统筹规划电力设施建设用地，建设安全可靠、布局合理、发展适应性好的电网。 通信工程：通信基础设施满足全区任何地点的任何业务接入需求，市政通信管道覆盖率达100%。 供气规划：形成多元化气源供应格局，提高天然气供应可靠性、稳定性、安全性。规划至2035年，姑苏区管道天然气气化率≥96%。 环卫工程：全面建成全生命周期的垃圾管理体系，实现垃圾源头减量、无化处置和资源化利用。规划至2035年，姑苏区生活垃圾分类覆盖率98%，生活垃圾无害化处理率100%，道路机械化清扫率98%，全面实现原生生活垃圾零填埋。 **相符性分析：**本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，项目的建设有利于加强苏州市姑苏区污水互联互通能力，同时可提升姑苏区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善姑苏区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力，满足规划中提出的充分利用现状污水管网，统筹考虑、合理布局、高标准建设污水设施，实现城镇污水处理由“规模增长”向“质量提升”的转变的相关要求。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《苏州市姑苏区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》相符。

三、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：本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，项目的建设有利于加强苏州市中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力，满足规划中提出的加快相城的高质量发展，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的相关要求。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。

四、与《苏州工业园区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》相符性分析

《苏州工业园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。

规划范围：苏州工业园区行政辖区，总面积278平方公里。

规划期限：2021年-2035年（近期2025年，远景展望2050年）。

战略定位：新时代开放创新高地、世界一流高科技园区、苏州城市新中心。

发展目标：2025年：世界一流高科技园区、自贸试验区建设取得重大进展，苏州城市新中心功能明显增强。2035年：基本建成世界一流高科技园区、自贸试验区与面向未来的苏州城市新中心。2050年：全面建成开放创新的世界一流园区、魅力宜居之城。

空间格局：一主两副、四片多点。

一主（环金鸡湖主中心）：打造苏州中央活力区，强化湖西CBD与金鸡湖商务区CWD双核驱动，集聚高端商务、金融、总部经济与文化消费功能。

两副（城铁副中心、东站副中心）：城铁副中心：依托苏州园区站，强化区域交通枢纽与综合服务功能。东站副中心：依托苏州东站，打造融入上海、对接长三角的门户枢纽。

四片（四大功能片区）：金鸡湖商务区：高端服务、金融贸易、商业消费核心。独墅湖科教创新区：高等教育、科研创新、成果转化高地。高端制造与国际

贸易区：先进制造、国际贸易、保税物流基地。阳澄湖半岛度假区：生态休闲、旅游度假、健康养生片区。

多点：布局白塘、月亮湾、青剑湖、胜浦等多个综合服务节点，完善社区级公共服务配套。

生态保护：三条控制线：严格划定永久基本农田、生态保护红线（阳澄湖水源地）、城镇开发边界。蓝绿空间：严守40%以上蓝绿空间，构建“300米见绿廊、500米见公园”的绿地系统。

安全韧性：完善防洪排涝、消防、公共卫生等应急体系，建设“平安园区”。

相符性分析：本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，项目的建设有利于加强苏州市中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力，符合苏州工业园区发展目标。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《苏州工业园区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035年）》相符。

五、与《苏州市“十四五”水务发展规划》相符性分析

根据《苏州市“十四五”水务发展规划》（苏府[2021]71 号），围绕 2035 年远景目标，综合考虑全市水务发展实际，今后五年水务事业实现：水安全保障巩固提升，水资源配置高效优化，水环境治理大幅向好，水生态修复趋势好转，水文化传承树立品牌，水管理改革持续深化，水治理体系和治理能力现代化取得阶段性成果。

至 2025 年具体目标：

——高标准提升保障水安全，实现“协调治理强骨干，蓄泄兼筹畅外排、量质兼备优供水”。

——高效能集约利用水资源，实现“优化配置定总纲，刚性约束控总量，节水优先增实效”。

——高质量优化改善水环境，实现“截污控源稳基础，河湖畅流促提升，控藻清淤治有方”。

——高品质保护修复水生态，实现“生态涵养协推进，幸福河湖添亮点，水

土保持见真效”。

——高起点传承弘扬水文化，实现“传承古与今，融汇水与韵，提升品与名”。

——高要求改革创新水管理，实现“体系能力法为本，改革深化效为先，智慧水务融为要”。

表 1-2 苏州市水务“十四五”发展指标

序号	指标	“十四五”规划目标	指标属性
1	流域、区域防洪标准	流域骨干工程按照防御 100 年一遇洪水标准建设；区域防洪逐步向 50 年一遇标准过渡，区域骨干工程按照防御 50 年一遇洪水标准建设；治涝按 20 年一遇标准建设	预期性
2	城市防洪排涝标准	城市中心区大包围防洪标准达 200 年一遇，其他城区按 100 年一遇建设；治涝按 20 年一遇标准建设；新、改建雨水管网按照重现期 3~5 年标准建设	预期性
3	集中式饮用水源地水质达标率（%）	100	约束性
4	全市用水总量（亿立方米）	完成省下达任务	约束性
5	万元 GDP 用水量（立方米）	完成省下达任务	约束性
6	万元工业增加值用水量（立方米）	完成省下达任务	约束性
7	农田灌溉水有效利用系数	≥0.69	预期性
8	城市公共供水管网漏损率（%）	≤8	预期性
9	生活污水处理率（%）	城市 98，集镇 92，农村（治理率）95	约束性
10	污水处理提质增效达标区建成率（%）	城市建成区和江南水乡古镇区 90%；乡镇（含被撤并乡镇）建成区 80%	约束性
11	生态美丽示范河湖建成数量（个）	全市建成 2~3 个全国影响力的、10 个省级、200 个市级、2000 个县市（区）级生态美丽示范河湖	预期性
12	水域面积保护率（%）	100	约束性
13	新建、改造护岸生态化比例（%）	≥90	预期性
14	水土保持率（%）	≥98.5	预期性
15	城镇污水处理厂苏州特别排放限值（mg/L）	CODcr 浓度≤30，NH_3-N 浓度≤1.5（3），TN 浓度≤10，TP 浓度≤0.3	预期性
16	新建水文化公共服务载体数（个）	≥10	预期性

相符性分析：本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，项目的建设有

	利于加强苏州中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力，满足规划要求的提升污水管网检测修复和养护管理水平，加强污水泵站运行管理，探索污水分区计量，建成泵站信息化管理系统，积极推行“厂网一体化”运行维护，建立雨水、污水管网GIS系统，实现管网信息化、账册化管理，逐步提升智慧化管理水平。综上，本项目与《苏州市“十四五”水务发展规划》（苏府[2021]71号）相关要求相符。 **六、与《苏州市污水处理专项规划（2020-2035）》相符性分析** 根据《苏州市污水处理专项规划》（2020-2035）的要求，城东片区平均日污水总量为13.26万m^3/d，相门污水泵站主要承担城东区域污水提升。由于苏州城市中心区污水系统在上世纪末已基本成型，古城区污水仅能通过DN1500进水管进入相门泵站集水池，并经提升后输送至城东污水处理厂进行处理排放。齐门泵站和规划白洋湾污水处理厂之间新建一根DN1200污水互联互通管。 本次建设的北园泵站至齐门泵站的互联互通管，可以实现将古城区内悬桥泵站和北园泵站收水范围内的污水通过齐门泵站最终送至规划的白洋湾污水处理厂处理，降低娄江污水厂的处理压力，提高古城区污水系统的安全性。因此本项目的建设是必要的，与《苏州市污水处理专项规划（2020-2035）》相符。
其他符合性分析	**一、产业政策相符性分析** 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类 鼓励类”“二十二、城镇基础设施”“2.市政基础设施”中“城镇供排水工程及相关设备生产”；本项目不属于《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**

	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）相关规定如下： 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。 《太湖流域管理条例》2011年8月24日国务院第169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行。 《太湖流域管理条例》中的相关规定如下： 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万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）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。 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。

相符性分析：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），本项目距离太湖岸线最近距离约11km，属于太湖流域三级保护区范围，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。因此，本项目的建设与《江苏省太湖流域水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》管理规定相符。

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。

第二十四条 三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。

第二十五条 禁止在保护区内水体中清洗装储油类或者有毒有害污染物的车辆、机械、船舶和容器。

第二十六条 禁止将保护区内的土地、建筑物、构筑物及其他设施出租从事违反本条例的开发建设、生产经营或者其他活动。

相符性分析：本项目位于阳澄湖水源水质三级保护区范围内，不属于化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目，不在距二级保护区一千米内增设排污口，不在保护区内水体中清洗装储油类或者有毒有害污染物的车辆、机械、船舶和容器，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《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）及江苏省生态环境分区管控综合服务查询结果，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

项目	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
相门泵站改造	西塘河（苏州市区）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（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）	0.90km^2	西北，3.53km
互联互通管（北园泵站-齐门泵站）	阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	68.20km^2	东北，约 0.96km
	阳澄湖（相城区）重要湿地	湿地生态系统保护	阳澄湖西界和北界为沿岸纵深 1000 米，南界为与工业园区交界处，东界为昆山交界	112.22km^2	东北，约 0.96km
互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）	西塘河（苏州市区）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（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）	0.90km^2	西北，1.12km

本项目距离最近的生态空间管控区域为本项目中“北园泵站-齐门泵站”东北侧约 0.96km 处的阳澄湖（工业园区）重要湿地、阳澄湖（相城区）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）的相关要求。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目所在

地附近国家级生态保护红线具体保护内容及范围见下表。

表 1-4 项目地周边国家级生态保护红线情况表

项目	生态保护红线名称	类型	地理位置	国家级生态保护红线面积	相对位置及距离
相门泵站改造	上方山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	上方山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	5.00km^2	西南，约7.98km
互联互通管（北园泵站-齐门泵站）	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	0.44km^2	西北，约5.9km
互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	0.44km^2	西北，约5.41km

本项目距离最近的国家级生态保护红线为本项目中“皋桥泵站-阊胥路”西北侧约 5.41km 处的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区，因此，本项目不占用国家级生态保护红线，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 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 1-5 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	本项目距离最近的生态空间管控区域为本项目中“北园泵站-齐门泵站”东北侧约 0.96km 处的阳澄湖（工业园区）重要湿地、阳澄湖（相城区）重要湿地，距离最近的国家级生态保护红线为本项目中“皋桥泵站-阊胥路”西北侧约 5.41km 处的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区。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

		米。		
		2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目属于污水互联互通项目，不在上述禁止范围内。	是
		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本项目中“北园泵站-齐门泵站”东北侧约 0.96km 处的阳澄湖（工业园区）重要湿地、阳澄湖（相城区）重要湿地，距离最近的国家级生态保护红线为本项目中“皋桥泵站-阊胥路”西北侧约 5.41km 处的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区。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。	本项目属于污水互联互通项目，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。	本项目属于污水互联互通项目，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	本项目属于污水互联互通项目，项目产生的固体废物均按照要求妥善处置，	是

		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。	零排放。	
		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。	本项目不涉及。	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，实施区域突发环境风险预警联防联控。		是
	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 1-6 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。	本项目属于污水互联互通项目，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本项目中“北园泵站-齐门泵站”东北侧约 0.96km 处的阳澄湖（工业园区）重要湿地、阳澄湖（相城区）重要湿地，距离最近的国家级生态保护红线为本项目中“皋桥泵站-阊胥路”西北侧约 5.41km 处的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区。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。	本项目属于污水互联互通项目，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
	环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目属于污水互联互通项目，不在上述行业范围内。	是
		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。	本项目属于污水互联互通项目，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。	本项目属于污水互联互通项目，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暂存、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 1-7 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本项目中“北园泵站-齐门泵站”东北侧约 0.96km 处的阳澄湖（工业园区）重要湿地、阳澄湖（相城区）重要湿地，距离最近的国家级生态保护红线为本项目中“皋桥泵站-阊胥路”西北侧约 5.41km 处的西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区。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。 本项目位于阳澄湖三级保护区、太湖流域三级保护区，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。 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）中鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类，属于允许类。	是
污染	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，	本项目属于污水互联互通项目，项	是

物排放管控	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。	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。	
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 1-8 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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“第一类 鼓励类”“二十二、城镇基础设施”“2.市政基础设施”中“城镇供排水工程及相关设备生产”；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）》、《苏州市姑苏区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035 年）》、《苏州市相城区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035 年）》、《苏州工业园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。	本项目位于阳澄湖三级保护区，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	（1）园区内企业污染物排放应满足相关	本项目产生的污染物均满足相	是

物排放管控	国家、地方污染物排放标准要求。	关国家、地方污染物排放标准要求。	
	（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。	本项目属于污水互联互通项目，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。本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，项目的建设有利于加强苏州中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力。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 1-9 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	本项目不涉及

	全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	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 1-10 《〈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	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。

		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）与京杭运河相关文件相符性分析

2014 年，中国大运河在第 38 届世界遗产大会上获准列入世界遗产名录，成为中国第 46 个世界遗产项目。根据联合国教科文组织《实施<保护世界文化遗产与自然遗产公约>的操作指南》和国家文物局《世界文化遗产申报工作规程（试行）》的规定，申报世界文化遗产时，应划定必需的遗产区和缓冲区，遗产区和缓冲区的界划应与文物保护单位保护范围和建设控制地带区划相衔接。

其他符合性分析

表 1-11 本项目与京杭运河相关要求相符性分析

区域	范围	管理要求	文件依据	本项目情况	相符性
京杭大运河遗产区	北界至京杭运河与山塘河交汇处，南界至京杭运河与太浦河交汇处，沿线两侧均以京杭运河岸线向东西两侧各外扩 5 米为界，遇堤时，则以外堤脚线为界	第八条 大运河遗产保护规划应当明确大运河遗产的构成、保护标准和保护重点，分类制定保护措施。在大运河遗产保护规划划定的保护范围和建设控制地带内进行工程建设，应当遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，并实行建设项目遗产影响评价制度。建设项目遗产影响评价制度，由国务院文物主管部门制定。 除防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道工程外，任何单位或者个人不得在大运河遗产保护规划划定的保护范围内进行破坏大运河遗产本体的工程建设。	《大运河遗产保护管理办法》	本项目相门泵站改造、北园泵站-齐门泵站新建互联互通管、皋桥泵站-阊胥路新建互联互通管均部分位于京杭大运河的缓冲区内，且均涉及穿越大运河的遗产区，即穿越外城河（环城河），但穿越外城河的管道施工方式均采用顶管法或拖管法，属于无害化穿越遗产区。同时施工场地均严格控制在大运河的遗产区范围外（包括顶管、拖管的工作井、接收井等施工场地），不属于在大运河遗产区内开展除文物保护、防洪除涝、船闸及航道建设与维护、水工设施保护和维护、输水河道工程、港口整治与建设、跨河桥梁工程等工程外的其他建设工程、爆破、钻探、挖掘等作业，也不属于在大运河遗产区内建设污染大运河遗产及其环境的设施、进行可能影响遗产安全及其环境的活动、损害或清除运河历史遗存或其他文物古迹。 建设单位应严格遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，对本项目实行遗产影响评价制度、土地出让或者划拨前工程建设考古前置制度，同时依法履	相符
		第 36 条 保护范围统一管理规定 1、在大运河的遗产区内，除文物保护、防洪除涝、船闸及航道建设与维护、水工设施保护和维护、输水河道工程、港口整治与建设、跨河桥梁工程等工程外，不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。 2、在大运河的遗产区内不得建设污染大运河遗产及其环境的设施，对已有的污染大运河遗产及其环境的设施，应当限期治理。 3、在大运河的遗产区内不得进行可能影响遗产安全及其环境的活动，对已有的危害大运河遗产安全、破坏遗产环境的活动，应当及时调查处理。 4、在大运河的遗产区内，除防洪调度、应急调水及工程抢险需求的特殊情况外，不得损害或清除运河历史遗存或其他文物古迹。	《大运河遗产保护与管理总体规划（2012-2030）》		相符
		第十六条 大运河文化保护传承利用的重点是大运河文化遗产。本市大运河文化遗产包括： （一）山塘河、胥江、上塘河、平江河、环城河、	《苏州市大运河文化保护传承利用		相符

			古运河、江南运河等世界文化遗产河道； （二）盘门、宝带桥、山塘历史文化街区（含虎丘云岩寺塔）、平江历史文化街区（含全晋会馆）、吴江古纤道等世界文化遗产点； （三）第一项、第二项以外的大运河水工遗存、附属遗存、相关物质遗产和历史文化街区； （四）昆曲、古琴艺术、端午习俗、香山帮传统建筑营造技艺、缂丝织造技艺、宋锦织造技艺、碧螺春制作技艺等非物质文化遗产； （五）其他依法补充列入的大运河文化遗产。 第二十五条 在大运河苏州段世界文化遗产保护区、文物保护单位保护范围和建设控制地带内进行建设活动的，应当符合有关规划，依法履行报批程序，不得危及大运河文化遗产安全，不得污染大运河生态环境，不得破坏大运河历史风貌。 在大运河苏州段世界文化遗产保护区、文物保护单位保护范围和建设控制地带内进行建设活动的，实行建设项目遗产影响评估制度、土地出让或者划拨前工程建设考古前置制度。考古调查、勘探手续由市、区文化广电和旅游（文物）部门依法办理。	条例》	行各项报批程序，施工及运营过程中不得危及大运河文化遗产安全，不得污染大运河生态环境，不得破坏大运河历史风貌。	
	京杭大运河缓冲区	全线以遗产区整体外扩30m为界	第39条 建设控制地带统一管理规定 1、在大运河的缓冲区内不得建设污染大运河遗产及其环境的设施，对已有的污染大运河遗产及其环境的设施，应当限期治理。 2、在大运河的缓冲区内不得进行可能影响遗产安全及其环境的活动，对已有的危害大运河遗产安全、破坏遗产环境的活动，应当及时调查处理。 3、进行建设工程，应按照《中华人民共和国文物保护法》第二十九至三十二条规定，由建设单位事先报请省、直辖市人民政府文物行政部门组织从事考古发掘的单位在工程范围内有可能埋藏文物的地方进行考古调查、勘探。	《大运河遗产保护与管理总体规划（2012-2030）》	对照大运河缓冲区相关要求，本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，项目的建设有利于加强苏州中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力，不属于在缓冲区内建设污染大运河遗产及其环境的设施、进行可能影响遗产安全及其环境的活动。	相符

			考古调查、勘探中发现文物的，由省、直辖市人民政府文物行政部门根据文物保护的要求会同建设单位共同商定保护措施；遇有重要发现的，由省、直辖市人民政府文物行政部门及时报国务院文物行政部门处理。 4、在大运河的缓冲区内的建设用地必须纳入当地土地利用总体规划和年度计划。			
	京杭大运河核心监控区	本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏省段主河道两岸各 1 千米的范围	第二章管控分区划定，核心监控区按照滨河生态空间、建成区和核心监控区其他区域（“三区”）予以分区管控。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区外，大运河苏州段主河道两岸各 1 千米范围内的区域。建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区。核心监控区其他区域是指核心监控区内除滨河生态空间及建成区以外的区域。 第十二条：滨河生态空间内，严控新增非公益性建设用地，原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。除以下建设项目外禁止准入：（一）军事和外交需要用地的；（二）由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地的；（三）由政府组织实施的科技、教育、文化、旅游、卫生、体育、生态环境和资源保护、防灾减灾、文物保护、社区综合服务、社会福利、市政公用、优抚安置、英烈保护等公共事业需要用地的；（四）纳入国家、省大运河文化带建设规划的建设项目；（五）国家和省人民政府同意建设的其他建设项目。 第十三条：核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：（一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不	《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）、《市政府关于印发大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则的通知》（苏府规字[2022]8 号）	本项目位于京杭大运河核心监控区内的建成区，属于污水互联互通项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于“第一类 鼓励类”中“二十二、城镇基础设施”“2.市政基础设施”中“城镇供排水工程及相关设备生产”，符合产业政策要求，同时本项目符合《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《苏州市姑苏区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035 年）》、《苏州市相城区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035 年）》、《苏州工业园区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035 年）》、《苏州市“十四五”水务发展规划》、《苏州市污水处理专项规划（2020-2035）》等规划要求。	相符

		符合相关规划的码头工程；（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；（五）不符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；（六）法律法规禁止或限制的其他情形。本条款在执行过程中，国家发布的产业政策、资源利用政策等另有规定的，按国家规定办理；涉及的管理规定有新修订的，按新修订版本执行。 第十四条：建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。 第十九条：城镇开发边界范围内，鼓励与大运河国家文化公园相关的文化展示、文旅线路、文旅设施以及各类公园绿地建设；鼓励与城市功能发展定位匹配的公共服务设施和基础设施建设。建成区内鼓励优化商业、住宅、服务等各类建设用地结构，调整不合理布局。			

综上所述，本项目与《大运河遗产保护管理办法》、《大运河遗产保护与管理总体规划（2012-2030）》、《苏州市大运河文化保护传承利用条例》、《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）、《市政府关于印发大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则的通知》（苏府规字[2022]8 号）相符。

其他符合性分析	（5）与《江苏省河道管理条例》（省十三届人大常委会第二十五次会议修正）、《苏州市河道管理条例》（2004 年 10 月 22 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十二次会议批准，2022 年 7 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议批准修正）相符性分析 **《江苏省河道管理条例》（省十三届人大常委会第二十五次会议修正）：** 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。 第二十三条 河道管理单位应当加强堤防及其护堤地绿化工作，防止水土流失，美化河道环境。 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》（2004 年 10 月 22 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十二次会议批准，2022 年 7 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议批准修正）：** 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：本项目为污水互联互通项目，不涉及条例内的禁止活动，不涉及新增永久占地。项目的建设有利于加强苏州中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力，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。施工期涉及穿越河道工程均采用顶管法或拖管法，不涉及影响河道环境，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》（省十三届人大常委会第二十五次会议修正）、《苏州市河道管理条例》（2004 年 10 月 22 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十二次会议批准，2022 年 7 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议批准修正）相符。

（6）与《关于印发<江苏省“十四五”生态环境基础设施建设规划>主要目标和任务分工方案的通知》（苏污防攻坚指办[2022]30 号）相符性分析

文件要求：（一）提升城镇污水收集处理水平。1.加大城镇污水管网建设力度。加大城镇污水收集管网建设力度，全面消除城中村、老旧城区和城乡结合部

等污水管网空白区，加速推进老旧管网、不合格管网改造，消除污水直排口。积极推进城镇雨污分流改造，暂不具备雨污分流改造条件的，应采取截流、调蓄和治理等措施，减少雨季溢流污染。加强乡镇地区污水收集管网建设，提高排水户接管率。新增污水集中处理设施同步配套建设服务片区内污水收集管网，确保污水有效收集。2.实施污水管网精细化养护管理。加强污水管网排查检测，针对管网功能性、结构性问题，有序推进管网改造与修复。建设完善排水管网地理信息系统（GIS），实施动态更新完善，实现管网信息化、账册化管理。提高排水管网机械化养护水平，定期清除排水管网积存污泥。建立城镇排水管网定期排查检测制度，形成以 5 至 10 年为一个排查周期的长效机制。

相符性分析：本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，项目的建设有利于加强苏州中心城区污水互联互通能力，提升城镇污水收集水平，同时可减少雨季溢流风险，可确保苏州中心城区污水有效收集，符合文件中关于“加大城镇污水管网建设力度”、“实施污水管网精细化养护管理”的相关要求。因此本项目与《关于印发<江苏省“十四五”生态环境基础设施建设规划>主要目标和任务分工方案的通知》（苏污防攻坚指办[2022]30 号）相符。

（7）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。

（8）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。

二、建设内容

地理位置	本项目位于苏州市姑苏区、相城区、工业园区内，包括相门泵站改造、互联互通管建设（北园泵站-齐门泵站，北园泵站经北园路、普福寺路、娄齐路、官渎里立交、京沪铁路、上高路、苏城大道至齐门泵站）、互联互通管建设（皋桥泵站-阊胥路，皋桥泵站经汤家巷、西中市街、上塘街至阊胥路），项目总规模约 4.7km。项目经纬度为：相门泵站：起点：E120.636830°、N31.312032°，终点：E120.638949°、N31.312008°；北园泵站-齐门泵站：起点：E120.628731°、N31.329253°，终点：E120.629656°、N31.343928°；皋桥泵站-阊胥路：起点：E120.606404°、N31.317658°，终点：E120.599168°、N31.316692°。具体见附图 1。
项目组成及规模	**一、项目背景** 苏州城市中心区污水处理系统服务面积约 102km^2，服务范围为姑苏区（约 100 万人口）、工业园区苏嘉杭高速以西及娄葑北区、高教园北区、吴中老城区部分区域。随着近几年高质量推进“城乡生活污水治理”和“污水处理提质增效精准攻坚‘333’行动”，市政建设的不断完善，苏州城区基本实现了雨、污分流，局部少量截流制的排水系统。 苏州中心城区以古城区护城河为界，分为三个污水处理系统，合计现状处理规模为 36 万 m^3/d。一是城区西南侧的福星污水系统，为新建雨污分流区，设计污水量（福星污水厂）为 18 万 m^3/d；二是环城河内的古城区污水系统，为老城雨污分流改造区域，设计污水量（城东污水厂）为 10 万 m^3/d；三是城区东北侧的娄江污水系统，为新建雨污分流区域，设计污水量（娄江污水厂）8 万 m^3/d。古城区污水系统中的 4 万 m^3/d 污水在城东污水厂处理，其余 6 万 m^3/d 转输至娄江污水厂处理。 苏州中心城区地势平坦、河道众多，部分区域地势低洼，因此以骨干河道为界，将城区污水系统分为多个子系统，分片收集、多级输送进入污水处理厂，按所属污水厂，分为三个片区。城东厂片区泵站：以城东厂为终端，服务于古城区和城东片区的 13 座泵站群，含中军弄泵站、竹辉泵站、皋桥泵站、相门泵站、北园泵站、乐桥泵站、园区互通泵站、外河桥泵站、徐公桥泵站、相王弄泵站、

平直泵站、悬桥泵站、里河泵站。娄江厂片区泵站：以娄江厂为终端，服务于城西北片区的娄江厂的 3 座泵站群，含齐门泵站、北环泵站、广济北路泵站。福星厂片区泵站：以福星污水厂为终端，服务于城西片区的 18 座泵站群，含菱塘泵站、玻纤泵站、福星泵站、城西泵站、金阊物流园泵站、泰南路泵站、劳动路泵站、三元泵站、南环泵站、城南泵站、新庄泵站、沧浪新城泵站、高教园泵站、金门泵站、金石街泵站、白洋湾泵站、宝带路泵站、石路泵站。

根据上述各片区泵站群现状运行负荷情况进行分析，城东片区超负荷运行的泵站较多，其中包含有皋桥泵站、平直泵站、相门泵站、徐公桥泵站、悬桥泵站，分析原因主要是这些泵站收水片区存在管网缺陷和外水混入问题。泵站作为污水输送系统的关键节点，其水量负荷偏高反映了现有污水系统布局分散、调配能力不足的结构性短板。各收水片区相对独立，无法在区域之间实现有效的水量调配。2022 年以来排水公司实施了玻纤至新庄互联互通、北园至悬桥互联互通，其中玻纤至新庄实现 1.1 万吨每天转输的能力，北园实现 2.6 万吨（暂未通水），其余片区未实现互联互通，无法应急调水，亟需建设城区互联互通管道，提升污水系统韧性。

古城区内共有 9 座污水泵站，其中一级泵站 1 座（相门泵站），二级泵站 3 座（悬桥泵站、乐桥泵站、平直泵站），三级泵站 5 座（皋桥泵站、北园泵站、相王弄泵站、竹辉泵站、中军弄泵站）。古城区内污水均通过相门泵站进入城东厂。根据 2021 年 1 月至 2025 年 6 月的水量数据，相门泵站现状平均日水量约为 79384m^3/d，最大日水量为 109671m^3/d，已基本满负荷运行。在遭遇大雨天气时，污水管网的液位普遍处于高位状态。为了确保相门泵站及其服务区域内的污水管网能够安全稳定地运行，其上游的悬桥泵站与平直泵站均需执行减产调度措施。在此情况下，相门泵站在降雨结束后，仍需 3 天方可恢复至低水位运行。

综合上述分析，古城区污水目前仅能通过相门泵站输送至城东厂，输送能力不足，路由单一，在雨季，降雨引起的更多的外水增加，古城区泵站最大转输能力无法应对雨季高峰时水量输送需求，因此亟需建设城区互联互通管道，即本项目。本项目建设的主要目的在于将古城区污水通过多条互联互通管道输送至下游污水处理厂，包括通过现有相门泵站输送至城东厂路径、通过北园泵站输送至娄

江污水厂或规划建设的白洋湾污水厂路径、通过皋桥泵站输送至福星污水厂路径。本项目建成后古城区污水量不会增加，仅增加古城区污水转输能力，以应对高峰水量输送需求，因此不涉及终端污水处理厂的扩建。

2025 年 1 月 16 日国务院发布关于《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（国函[2025]8 号），提出要加强太湖流域综合治理，规划中明确持续开展水生态修复工程，推动污水设施进行提升改造。2025 年 6 月 4 日，财政部、住建部联合发布《2025 年度中央财政支持实时城市更新行动评选结果公示》，支持开展城市生活污水厂网一体，管网全覆盖样板区建设等，苏州市入选城市更新行动名单。《苏州市姑苏区国土空间总体规划（分区规划）（2021-2035 年）》以及《苏州市污水处理专项规划（2020-2035）》进一步明确了苏州要构建片区互联互通安全系统。

在上述背景下，苏州市排水有限公司拟投资 12500 万元实施苏州城区污水互联互通建设工程项目，即本项目。本项目已于 2025 年 12 月 10 日取得苏州市数据局出具的《关于苏州城区污水互联互通建设工程项目建议书的批复》（苏数据项建[2025]133 号），建设内容包括：相门泵站改造、北园泵站-齐门泵站互联互通管建设、皋桥泵站-阊胥路互联互通管建设。本项目建成后有利于加强苏州中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力。

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“146、城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；—不含光纤；—不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道） 新建涉及环境敏感区的”，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，苏州市排水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《苏州城区污水互联互通建设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：相门泵站改造、北园泵站-齐门泵站互联互通管建设、皋桥泵站-阊胥路互联互通管建设，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

序号	项目	位置	建设内容及规模
1	相门泵站改造	相门泵站	拟废除老过河管，新建两根 DN1200 过河管（一用一备，单根约 0.2km），相门污水泵站出水管排入南侧新建的过河管。现状阀门井、流量计井、老年活动中心等构筑物拆除，新建地下式集水池 1 座，平面尺寸 20.6m×8.5m，池深 10m，有效水深 2.7m，有效容积约 350m³，集水池内设潜污泵 4 台（3 用 1 备），单泵流量 2850m³/h，扬程 4~8m，功率 65kW，变频控制，每台泵后设止回阀及电动闸阀。集水池上方建设泵房、配电间、控制室，高 9m、面积约 175m²。
2	互联互通管建设（北园泵站-齐门泵站）	北园泵站经北园路、普福寺路、娄齐路、官渎里立交、京沪铁路、上高路、苏城大道至齐门泵站	北园泵站与齐门泵站之间拟新建 DN800 互联互通管 1 根，长度约 3.4km。同时在北园泵站内建设地下式集水池 1 座，采用沉井施工，平面尺寸 9.2m×14.5m，池深 7.5m，有效水深 1.2m，有效容积约 54m³。集水池内设潜污泵 4 台（3 用 1 备），单泵流量 600m³/h，扬程 16m，功率 45kW，变频控制，每台泵后设止回阀及电动闸阀。集水池上方建设气体收集密封室及起吊设备，高 9m、面积约 70m²。
3	互联互通管建设（皋桥泵站-阊胥路）	皋桥泵站经西中市街、上塘街至阊胥路	皋桥泵站至阊胥路拟新建 DN400 互联互通管 1 根，长度约 0.9km。同时皋桥泵站集水池内潜污泵更换，更换后设置潜污泵 3 台（2 用 1 备），单泵流量 250m³/h，扬程 22m，功率 30kW，变频控制，每台泵后设止回阀及电动闸阀。

本项目主体工程中互联互通管各段施工方式及规模见下表。

表 2-2 本项目主体工程中互联互通管各段施工方式及规模一览表

序号	项目	路径	施工方式	长度（m）
1	相门泵站过河管	相门泵站向东穿越外城河	顶管施工	约 2×200
2	北园泵站-齐门泵站互联互通管	北园泵站向东沿北园路段	顶管施工	约 250
		向北沿普福寺路段	协同道路工程开挖施工	约 280
		向北穿越娄齐路段	顶管施工	约 30
		沿娄齐路及过外城河、莫邪路、娄江段	拖管施工	约 850
		过官渎里立交段	顶管施工	约 250
		官渎里立交东北角绿化带段	开挖施工	约 100
		官渎里立交向北穿越京沪铁路段	顶管施工	约 200
		沿上高路向北至苏城大道段	拖管施工	约 680

		向北穿越苏城大道、向西穿越上高路段	顶管施工	约 400
		向西沿苏城大道至齐门泵站段	拖管施工	约 360
3	皋桥泵站-阊胥路互联互通管	皋桥泵站向北沿汤家巷段	开挖施工	约 60
		向西沿西中市穿越吴趋坊段	顶管施工	约 80
		吴趋坊至舒巷小区段	开挖施工	约 15
		向西沿西中市至阊门段	协同道路工程开挖施工	约 450
		向西穿越阊门段	开挖施工	约 75
		向西穿越外城河段	拖管施工	约 160
		向西至阊胥路段	开挖施工	约 60

本项目公辅工程情况见下表。

表 2-3 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	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，仅需回填的少量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 8 处，其中相门泵站处约 50m²、北园泵站处约 40m²、北园泵站-齐门泵站互联互通管开挖施工的 2 处分别约 50m²、皋桥泵站-阊胥路互联互通管开挖施工的 4 处分别约 20m²。
		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，其中相门泵站处约 60m²、北园泵站处约 50m²、北园泵站-齐门泵站互联互通管沿线施工的 5 处分别约 60m²、皋桥泵站-阊胥路互联互通管沿线施工的 4 处分别约 30m²。
	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 10 处，其中相门泵站处约 30m²、北园泵站处约 20m²、北园泵站-齐门泵站互联互通管开挖施工的 4 处分别约 30m²、皋桥泵站-阊胥路互联互通管开挖施工的 4 处分别约 10m²。
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；泵站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小区；泵站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周边市政管网接管至区域污水处理厂处理。
	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。 运营期相门泵站、北园泵站泵池均采用地埋式设计，采取加盖

		并设置土壤滤池+等离子除臭设施，同时加强泵站四周绿化、喷洒除臭药剂等措施减少泵站恶臭气体影响。
	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；施工区域与施工场界之间设置 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。 泵站运营期噪声采取优先选用低噪声设备、加强泵站内绿化、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，拆除临时工棚等建筑物，恢复自然景观。 泵站运营期格栅截留的栅渣由环卫部门统一清运。
依托工程	施工营地	施工期不单独设施工营地，依托周边小区或厂房。

三、项目设计方案

（1）相门泵站改造：

现状分析：相门泵站现状泵池为圆形，外直径 11.6m，泵站前端为格栅，后端为集水池及泵房，安装潜污泵 4 台（3 用 1 备），水泵流量为单台 1700m^3/h。现状集水池有效面积约 82.8m^2，有效水深 0.65m，有效容积 53.8m^3 偏小，轴流泵吸水深度不够，不满足一台污水泵 5min 的出水量需求，水泵启停过于频繁，容易导致电机过载。污水通过一根 d1500 进水管进入泵站集水池，通过水泵提升，经阀门井、流量计井在压力释放井内释放后，通过现状 DN1200 过河倒虹管排入莫邪路污水主管，最终进入城东污水处理厂。该管线建设于 90 年代，已使用近 30 年，管龄较长，且由于相门泵站至莫邪路污水主管仅有一根管道连接，当发生问题难以进行抢修。

设计方案：

泵站改造：现状阀门井、流量计井、老年活动中心等构筑物拆除，新建地下式集水池 1 座，平面尺寸 20.6m×8.5m，池深 10m，有效水深 2.7m，有效容积约 350m^3，集水池内设潜污泵 4 台（3 用 1 备），单泵流量 2850m^3/h，扬程 4~8m，功率 65kW，变频控制，每台泵后设止回阀及电动闸阀。集水池上方建设泵房、配电间、控制室，高 9m、面积约 175m^2。

拆除工程情况：本项目相门泵站老过河管采用两端混凝土封堵的方式进行废

弃，不进行拆除作业。本项目相门泵站拆除工程包括相门泵站 1 个现状阀门井、1 个现状流量计井、1 栋老年活动中心，拆除面积约为 180m²。拆除工程产生的建筑垃圾约 450t，按要求运至城市建筑垃圾消纳场处置。

过河管线改造：拟废除老过河管，新建两根 DN1200 过河管（一用一备，单根约 0.2km），采用顶管施工方式，待建设完成，相门污水泵站出水管排入南侧新建的过河管。外城河规划河底高程约为-2.0m，河岸东西两侧高程约为 4m。为满足顶管施工要求，顶管管顶高程需为-6.5m。顶管采用 DN1200 球墨铸铁管。顶管工作井设置在本次相门泵站改造施工范围内，从莫邪路东侧设顶管接收井（顶管工作井、接收井均设置于京杭大运河遗产区范围外）。待过河管顶管施工完成后，现状相门污水泵站出水管进行迁改，排入南侧新建的过河管。待迁改完成后，现状阀门井、流量计井、老年活动中心等构筑物可废除，腾出空间后按要求进行相门泵站改造。

（2）北园泵站-齐门泵站互联互通管建设：

现状分析：北园泵站现状泵池为矩形，外尺寸 6m×12.5m，泵站前端为格栅，后端为集水池及泵房。现状集水池有效面积约 31.5m²，有效水深 0.6m，有效容积 18.9m³，不满足一台污水泵 5min 的出水量需求，水泵启停过于频繁，容易导致电机过载。污水通过根 DN600 进水管进入泵站进水井，进水井内设有 1 台粉碎格栅，格栅前后设有超声波液位计。格栅后集水池内设有 3 台潜污泵，泵站出水总管设有电磁流量计 1 台，管径 DN500。污水泵站内污水经提升后，进入临顿路现状压力释放井释放，再通过现状 d1000 污水管排入悬桥泵站，最终进入城东污水处理厂。

设计方案：

泵站改造：设置地下式集水池 1 座，采用沉井施工，平面尺寸 9.2m×14.5m，池深 7.5m，有效水深 1.2m，有效容积约 54m³。泵站平均日流量为 2.62 万 m³/d，集水池内设潜污泵 4 台（3 用 1 备），单泵流量 600m³/h，扬程 16m，功率 45kW，变频控制，每台泵后设止回阀及电动闸阀。集水池上方建设气体收集密封室及起吊设备，总高度 6m、面积约 70m²。

北园泵站-齐门泵站互联互通管建设：

由于互联互通管路线较长，管径较大，为减少对周边环境的影响，互联互通管路选择沿护城河绿化带铺设，具体路由为：北园泵站→北园路→普福寺路→娄齐路→官渎里立交→娄江厂 DN1200 污水进厂管→京沪铁路→上高路→苏城大道→齐门泵站，长度约 3.4km，DN800 出水管采用球墨铸铁排水管。

互联互通管铺设在沿线道路和绿化下，施工方式计划采用顶管、拖管和开挖施工相结合的方式，具体如下：北园泵站经北园路至普福寺路段，采用顶管施工，顶管管顶高程约为-3.0m。普福寺路段随规划普福寺路的建设，协同道路工程开挖施工。顶管施工穿越娄齐路，沿娄齐路段的互联互通管沿绿化带下铺设，为穿越现状小河和绿化带中乔木，采用拖管施工。过外城河、莫邪路、娄江段采用拖管施工，外城河规划河底高程约为-2.0m，河岸东西两侧高程约为 3.2m，为满足拖管施工要求，拖管管顶高程需为-4m。过官渎里立交采用顶管施工，在官渎里立交东北角绿化带处采用开挖施工。在官渎里立交处设置三通，通过阀门控制，一路往东接入 DN1200 娄江污水厂进厂管，另一路往北采用顶管施工方式通过京沪高铁后，沿上高路东侧车行道和绿化带采用拖管施工铺设至上高路立交，顶管通过上高路立交后，沿苏城大道北侧绿化带拖管铺设至齐门泵站内。施工过程中开挖区域、顶管/拖管工作井、接收井均设置于京杭大运河遗产区范围外。待互联互通管施工完成后，与改造完成后的北园泵站出水管进行接通。

（3）皋桥泵站-阊胥路互联互通管建设

现状分析：皋桥泵站现状泵池为矩形，外尺寸 7.2m×8.2m，泵站前端为格栅，后端为集水池及泵房，安装潜污泵 3 台（2 用 1 备），水泵流量为单台 250m^3/h，扬程 9m，功率 9kW。现状集水池有效面积约 33.9m^2，有效水深 1.1m，有效容积 37.3m^3，满足一台污水泵 5min 的出水量需求。污水通过一根 DN800 进水管进入泵站集水池，通过水泵提升，经阀门井、流量计井在压力释放井内释放后，通过 DN800 污水管排入汤家巷污水主管。

设计方案：

泵站改造：由于互联互通管路线较长，目前皋桥泵站内安装水泵 3 台（2 用 1 备），水泵流量为单台 250m^3/h，扬程 9m，功率 9kW。现有水泵不满足互联互通管的需求，本次计划更换 3 台水泵（2 用 1 备），水泵流量为单台 250m^3/h，

扬程 22m，功率 N=30kW。

皋桥泵站-阊胥路互联互通管建设：互联互通管具体路由为皋桥泵站→汤家巷→西中市街→上塘街→阊胥路→枫桥路 DN400 互联互通管，长度约 0.9km，DN400 出水管采用球墨铸铁排水管。

互联互通管铺设在沿线道路和绿化下，施工方式采用顶管施工、拖管施工和开挖施工相结合的方式。汤家巷段采用开挖施工。西中市至吴趋坊段采用顶管施工，沿西中市往西段与道路工程协同开挖施工。拖管施工穿越外城河，往西铺设。最终开挖施工接入上塘街和阊胥路路口已建 DN400 互联互通管。施工过程中开挖区域、顶管/拖管工作井、接收井均设置于京杭大运河遗产区范围外。待互联互通管施工完成后，与改造完成后的皋桥泵站出水管进行接通。

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，泵站改造均在现有泵站范围内，用地类型为泵站用地。

本项目施工期项目部、施工人员租用项目周边厂房和民房进行办公和生活，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 8 处，临时占地约 270m^2，用地类型为现有泵站用地及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 530m^2，施工废水处理池共设置 10 处、临时占地约 210m^2，用地类型为现有泵站用地及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。开挖土方中的有用部分用于主体结构回填，多余部分外弃，回填不足则采用外购土。外购土方应选用无污染洁净素土，运送进场前应核验土源合法合规性，对外购土方进行取样检测，杜绝污染土体进场。

表 2-4 工程土方平衡表

类型	土方量（m^3）
总挖方	11247
总填方*	2710（换算前 3252）
外购土方	1585
外运土方	10122

注：*填方包括灰土、素填土等，素土松方与密实方换算系数按 1.2 计。

总平面及现场布置

一、工程平面布置

本工程分布于苏州市姑苏区、相城区、工业园区内，工程总规模约 4.7km，包括：相门泵站改造：DN1200 过河管 2 根，一用一备，单根约 0.2km；北园泵站-齐门泵站：北园泵站经北园路、普福寺路、娄齐路、官渎里立交、京沪铁路、上高路、苏城大道至齐门泵站，DN800 互联互通管 1 根，长度约 3.4km；皋桥泵站-阊胥路：皋桥泵站经汤家巷、西中市街、上塘街至阊胥路，DN400 互联互通管 1 根，长度约 0.9km。

本项目不涉及新增永久占地，泵站改造均在现有泵站范围内进行，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

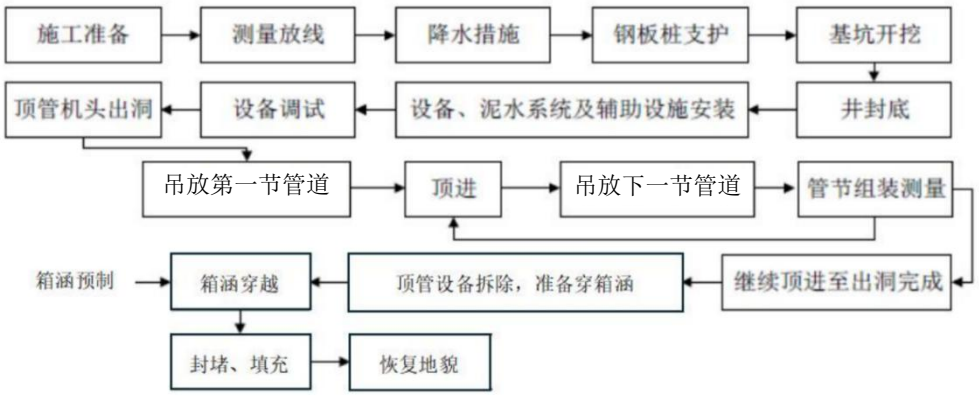
根据现场实际情况及工程施工需要，本项目施工期项目部、施工人员租用项目周边厂房和民房进行办公和生活，不单独设置施工营地；混凝土混合料采用外购方式解决，施工现场不设置混凝土搅拌站等临时工程；开挖土方由有资质单位运送至城建部门指定地点处理，仅需回填的土方在临时堆土场堆存，其余弃方直接外运，不在现场堆存，临时堆土场就近设置于各回填作业面施工范围内；项目施工临时材料及设备堆场、废水处理池等施工场地在各个施工区施工范围内就近布设。

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顶管施工、拖管施工、开挖施工三种类型，具体施工工艺流程如下： （1）顶管施工方案 顶管施工是继盾构施工之后而发展起来的一种地下管道施工方法，它不需要开挖面层，并且能够穿越公路、铁路、河川、地面建筑物、地下构筑物以及各种地下管线等。整套顶管机械由顶管机头（含纠偏系统）、主千斤顶系统、进排泥系统、触变泥浆系统、承力钢构件组成。受顶进力和钢管强度、刚度的限制，顶管穿越长度和管径一般不宜太长。穿越布置：施工前，在穿越构造物两端分别建造一个工作井和一个接收井。借助工作井内主千斤顶及中继间内千斤顶的推力，以机头开路将工具管一节一节压入土中，反复循环顶进至预定长度，到达另一侧接收井内，与顶进相配合，刀盘切泥仓的土体，被搅拌成泥浆后，通过管道送出井外，顶管完成后在工具管内敷设、安装箱涵。顶管施工流程见图 2-1，顶管施工的主要设备布置图见图 2-2。  **图 2-1 顶管施工流程图**

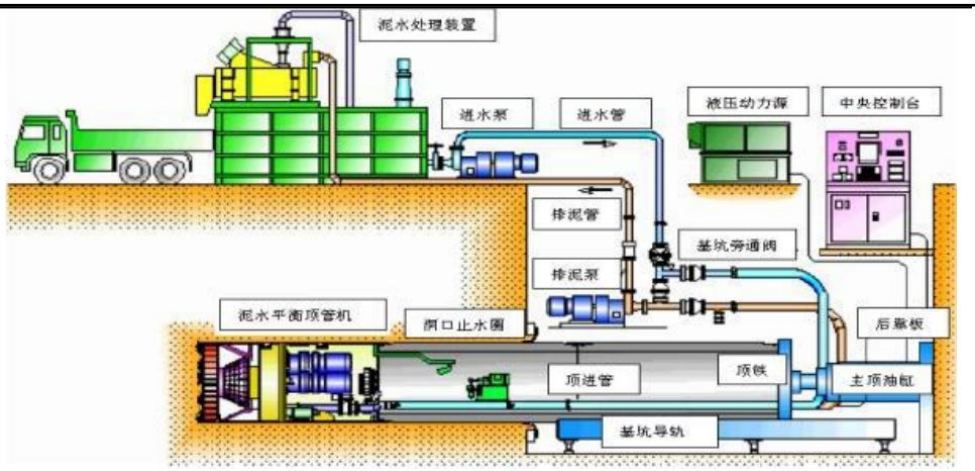


图 2-2 顶管施工的主要设备布置图

在工程完毕后，应恢复至原地貌。施工过程中，随时进行有关技术资料的记录整理，恢复地貌前联系建设单位或监理单位进行工程的检查、验收。顶管穿越过程泵出的工程泥浆直接通过槽车运至指定场所进行消纳。

顶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）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、污水压力管。

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。

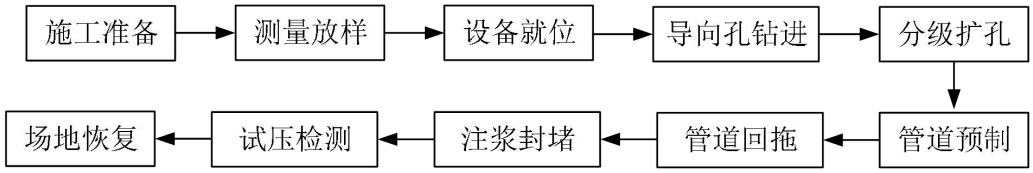


图 2-3 拖管施工流程图

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。

（3）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。

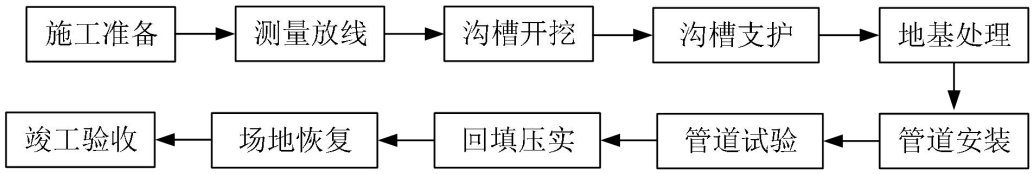


图 2-4 开挖施工流程图

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 2026 年 11 月开工建设，2028 年 6 月完工，施工工期约 20 个月。 施工准备：工期 2 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 16 个月，施工单位开展本项目工程施工（相门泵站改造、北园泵站-齐门泵站互联互通管建设、皋桥泵站-阊胥路互联互通管建设同步开展）； 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

按照《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，评价范围为泵站四周及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），工程位于姑苏区、相城区、工业园区，故属于“优化提升区域”。

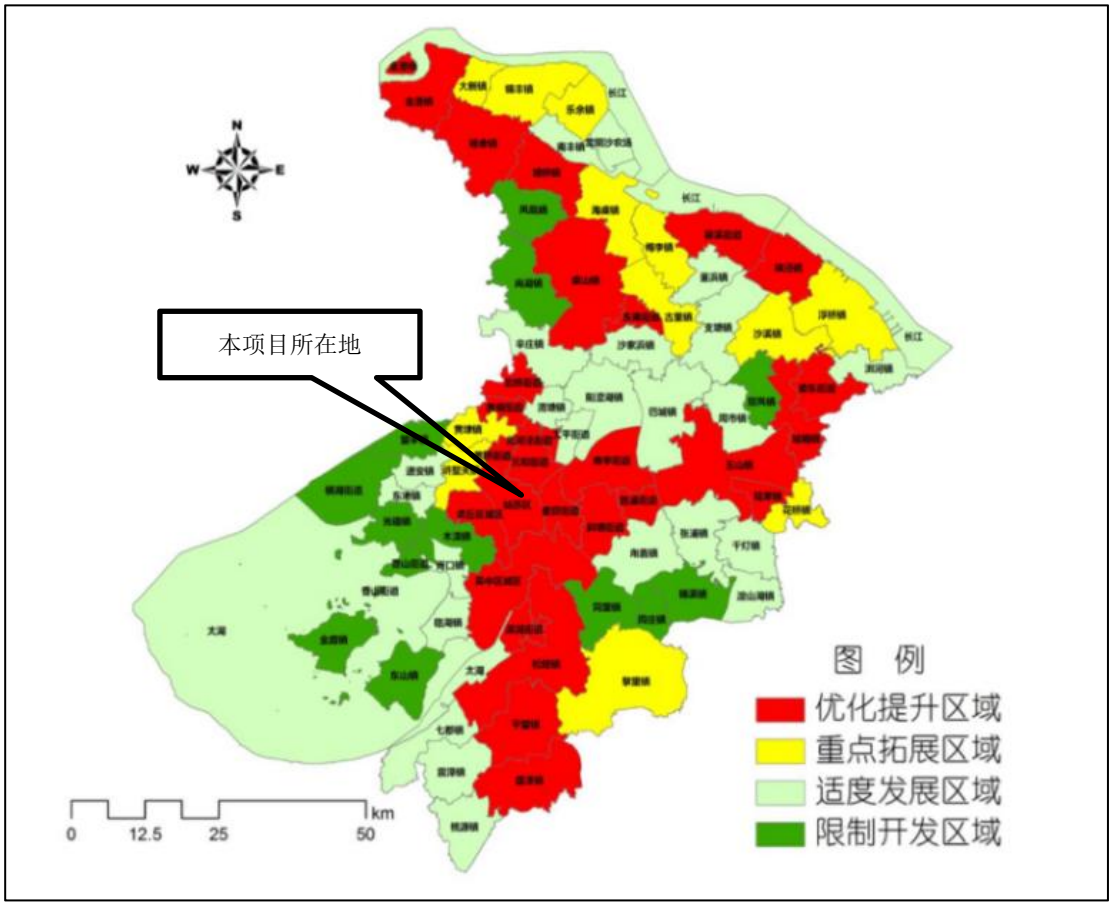


图 3-2 苏州市主体功能分区图

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。

（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。

（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，以城镇建设用地为主。

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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）及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。

具体见生态环境影响评价专项报告。

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 3-1 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。到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。届时，苏州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。

（3）地表水环境质量现状监测情况

本次评价委托江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 3 月 2 日~3 月 4 日对本项目涉及的地表水水质开展监测（报告编号：JSDHC2603002），共设置 5 个监测断面，连续监测 3 天，每天 2 次。

表 3-2 地表水环境现状监测点位

监测断面	位置	水体类型	监测项目
W1	外城河（相门泵站改造管线过河处）	IV类水体	pH 值、DO、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、石油类、水温
W2	外城河（北园泵站-齐门泵站管线过河处）	IV类水体	
W3	娄江（北园泵站-齐门泵站管线过河处）	IV类水体	
W4	洋泾河（北园泵站-齐门泵站管线过河处）	III类水体	
W5	外城河（皋桥泵站-阊胥路管线过河处）	IV类水体	

生态环境现状

表 3-3 地表水环境现状监测数据统计表

采样编号	采样日期	检测项目（mg/L，pH 为无量纲，水温为℃）									
		样品性状	pH	COD	NH_3-N	TP	BOD_5	SS	DO	石油类	水温
W1	2026/3/2	无色、无味、透明	7.3-7.5	12-14	0.599-0.616	0.11-0.13	5.1-5.7	16-18	3.65-3.78	0.31-0.34	7.4-8.6
	2026/3/3	无色、无味、透明	7.2	13-16	0.687-0.714	0.13-0.15	4.8-5.4	18-21	3.42-3.70	0.21-0.25	6.8-7.3
	2026/3/4	无色、无味、透明	7.3-7.4	11-12	0.646-0.699	0.10-0.13	4.4-5.1	22-24	3.51-3.98	0.16-0.18	6.7-7.6
	平均值	/	7.3	13	0.663	0.12	5.0	20	3.67	0.24	7.3
	标准值	/	6-9	30	1.5	0.3	6	/	3	0.5	/
	污染指数	/	0.15	0.43	0.44	0.4	0.83	/	0.78	0.48	/
W2	2026/3/2	无色、无味、透明	7.0-7.1	18-21	0.108-0.119	0.12-0.15	4.9-5.1	18-21	3.22-3.59	0.42-0.45	7.4-8.4
	2026/3/3	无色、无味、透明	7.1	12-13	0.246-0.255	0.07-0.09	5.0-5.3	21-24	3.61-3.88	0.35-0.43	7.0-7.4
	2026/3/4	无色、无味、透明	7.1-7.2	9	0.315-0.328	0.07-0.08	3.7-3.9	26-27	3.81-4.25	0.22-0.24	6.9-7.5
	平均值	/	7.1	14	0.229	0.10	4.7	23	3.73	0.35	7.4
	标准值	/	6-9	30	1.5	0.3	6	/	3	0.5	/
	污染指数	/	0.05	0.47	0.15	0.33	0.78	/	0.92	0.70	/
W3	2026/3/2	无色、无味、透明	7.7-7.8	15-17	0.087-0.096	0.07-0.08	5.2-5.4	16-19	3.92-4.05	0.20-0.24	7.6-8.7
	2026/3/3	无色、无味、透明	7.6	9-11	0.105-0.114	0.07-0.08	3.5-4.6	19-22	4.21-4.36	0.15-0.19	7.0-7.4
	2026/3/4	无色、无味、透明	7.3-7.4	9-11	0.316-0.337	0.06-0.07	3.7-4.6	21-23	4.22-4.52	0.10-0.12	6.9-7.5
	平均值	/	7.6	12	0.176	0.07	4.5	20	4.21	0.17	7.5
	标准值	/	6-9	30	1.5	0.3	6	/	3	0.5	/
	污染指数	/	0.3	0.4	0.12	0.23	0.75	/	0.86	0.34	/
W4	2026/3/2	无色、无味、透明	7.4-7.5	13-14	0.140	0.13-0.15	3.6	14-15	6.31-6.79	0.03-0.04	7.8-8.9
	2026/3/3	无色、无味、透明	7.4-7.5	9-11	0.132-0.149	0.09-0.10	3.8	22-25	6.30-6.92	0.03-0.04	6.9-7.3
	2026/3/4	无色、无味、透明	7.4-7.5	14-16	0.100-0.111	0.06-0.08	3.5-3.9	21-22	6.11-6.88	0.03-0.04	7.0-7.6
	平均值	/	7.5	13	0.129	0.10	3.7	20	6.55	0.04	7.6

	标准值	/	6-9	20	1.0	0.2	4	/	5	0.05	/
	污染指数	/	0.25	0.65	0.13	0.5	0.93	/	0.78	0.8	/
W5	2026/3/2	无色、无味、透明	7.2-7.3	15-16	0.087-0.099	0.05-0.08	5.1-5.5	8-11	3.84-4.26	0.20-0.23	7.9-8.9
	2026/3/3	无色、无味、透明	7.4-7.5	22-24	0.258-0.284	0.10-0.11	4.1-4.2	15-17	4.11-4.66	0.10-0.12	7.0-7.2
	2026/3/4	无色、无味、透明	7.5-7.6	13-16	0.272-0.287	0.08-0.10	4.8-5.7	17-20	4.58-4.92	0.07-0.09	7.1-7.7
	平均值	/	7.4	18	0.215	0.09	4.9	15	4.40	0.14	7.6
	标准值	/	6-9	30	1.5	0.3	6	/	3	0.5	/
	污染指数	/	0.2	0.6	0.14	0.3	0.82	/	0.84	0.28	/

由上表可知，本项目涉及的洋泾河监测断面污染物均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，外城河、娄江监测断面均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。

（4）底泥环境质量现状监测情况

本次评价委托江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 3 月 2 日对本项目涉及的河道底泥开展监测（报告编号：JSDHC2603002、JSDHF2603002），共设置 5 个监测断面，监测 1 天，每天 1 次。

表 3-4 底泥环境现状监测点位

监测断面	位置	监测项目	执行标准
DN1	外城河（相门泵站改造管线过河处）	**石油烃类：**石油烃（C_{10}-C_{40}） **重金属和无机物：**砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、pH 值、锌、总铬 **挥发性有机物：**四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间+对-二甲苯、邻二甲苯 **半挥发性有机物：**硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），相同因子从严执行
DN2	外城河（北园泵站-齐门泵站管线过河处）		
DN3	外塘河（北园泵站-齐门泵站管线过河处）		
DN4	洋泾河（北园泵站-齐门泵站管线过河处）		
DN5	外城河（皋桥泵站-阊胥路管线过河处）		

		并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	

表 3-5 底泥环境现状监测数据统计表

采样日期			2026.03.02				
点位名称			DN1	DN2	DN3	DN4	DN5
检测项目	单位	检出限					
pH 值	无量纲	/	7.42-7.47	7.16	7.63	7.51	7.30
砷	mg/kg	0.01	7.5-7.84	8.12	8.41	11.1	11.2
汞	mg/kg	0.002	0.081-0.095	0.077	0.092	0.147	0.143
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
铜	mg/kg	1	22-23	24	30	52	38
镍	mg/kg	3	26-28	28	29	33	31
锌	mg/kg	1	94-95	81	86	89	79
铬	mg/kg	4	65-66	56	72	71	74
镉	mg/kg	0.01	0.10	0.10	0.08	0.12	0.07
铅	mg/kg	0.1	23.1-23.6	23.3	21.5	28.8	19.5
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	55-59	54	62	47	59
挥发性有机物（VOCs）							
四氯化碳	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND

	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	mg/kg	1.9×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	间，对-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
	半挥发性有机物（SVOCs)							
	硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	mg/kg	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND

苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND

由上表可知，各监测断面底泥各项指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应筛选值标准限值。

生态环境现状	**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 2 类声功能区。 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《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”，本项目为明确项目所在地声环境质量现状情况，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，委托江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 3 月 2 日~3 月 4 日、2026 年 8 月 6 日~8 月 7 日对本项目周边声环境保护目标、泵站四周开展声环境质量现状监测（报告编号：JSDHC2603002、JSDHC2608028），具体监测结果见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测结果统计表

测点编号	项目内容	测点位置	监测结果（dB(A)）		标准限值（dB(A)）	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	相门泵站改造	苏州大学（天赐庄校区）	55.8	47.4	60	50
N2		朗诗相门绿郡	56.1	45.2	60	50
N3	互联互通管（北园泵站-齐门泵站）	润园	56.0	46.2	60	50
N4		政园小区	53.6	47.2	60	50
N5		北园新村	54.9	46.2	60	50
N6		北园别墅	55.0	48.0	60	50
N7		挹秀新村	54.9	48.8	60	50
N8	互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）	大通花园	57.1	48.3	60	50
N9		吴趋坊	53.3	45.3	60	50
N10		舒巷小区	55.5	44.2	60	50
N11		贻德里	53.7	47.7	60	50
N12		专诸巷	56.8	47.7	60	50
N13		阊门社区	56.4	44.1	60	50
N14		南浩花园	55.7	45.4	60	50
N15		山塘社区	56.8	44.5	60	50
N16	相门泵站改造	相门泵站东厂界	58.4	53.0	70	55
N17		相门泵站南（偏东）厂界	58.0	52.5	70	55
N18		相门泵站南（偏西）厂界	55.0	54.6	70	55
N19		相门泵站西厂界	58.7	52.5	70	55
N20		相门泵站北厂界	57.5	51.9	70	55
N21	互联互通管（北园泵站-齐门泵站）	北园泵站东厂界	55.9	50.7	70	55
N22		北园泵站南厂界	59.5	53.3	70	55
N23		北园泵站西厂界	60.6	52.7	70	55
N24		北园泵站北厂界	59.3	52.4	70	55
N25	互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）	皋桥泵站东厂界	61.3	53.5	70	55
N26		皋桥泵站南厂界	60.1	54.9	70	55
N27		皋桥泵站西厂界	59.5	52.7	70	55
N28		皋桥泵站北厂界	57.9	51.9	70	55

气象参数：
3 月 2 日：昼间：阴，东南风，最大风速 2.2m/s；夜间：阴，东南风，最大风速 2.1m/s；
3 月 3 日：昼间：阴，北风，最大风速 2.1m/s；夜间：阴，北风，最大风速 2.2m/s；
3 月 4 日：昼间：阴，东风，最大风速 2.0m/s；夜间：阴，东风，最大风速 2.2m/s；
8 月 6 日：昼间：多云，东北风，最大风速 2.3m/s；夜间：多云，东北风，最大风速 2.6m/s；
8 月 7 日：昼间：多云，东风，最大风速 2.2m/s；夜间：多云，东风，最大风速 2.5m/s。

	综上所述，本项目周边声环境保护目标声环境质量可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准限值，泵站四周厂界声环境质量可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区标准限值，区域声环境质量较好。 **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、污水泵站现状及存在问题分析** 苏州中心城区地势平坦、河道众多，部分区域地势低洼，因此以骨干河道为界，将城区污水系统分为多个子系统，分片收集、多级输送进入污水处理厂，按所属污水厂，分为三个片区。 （1）城东厂片区泵站 以城东厂为终端，服务于古城区和城东片区的 13 座泵站群。

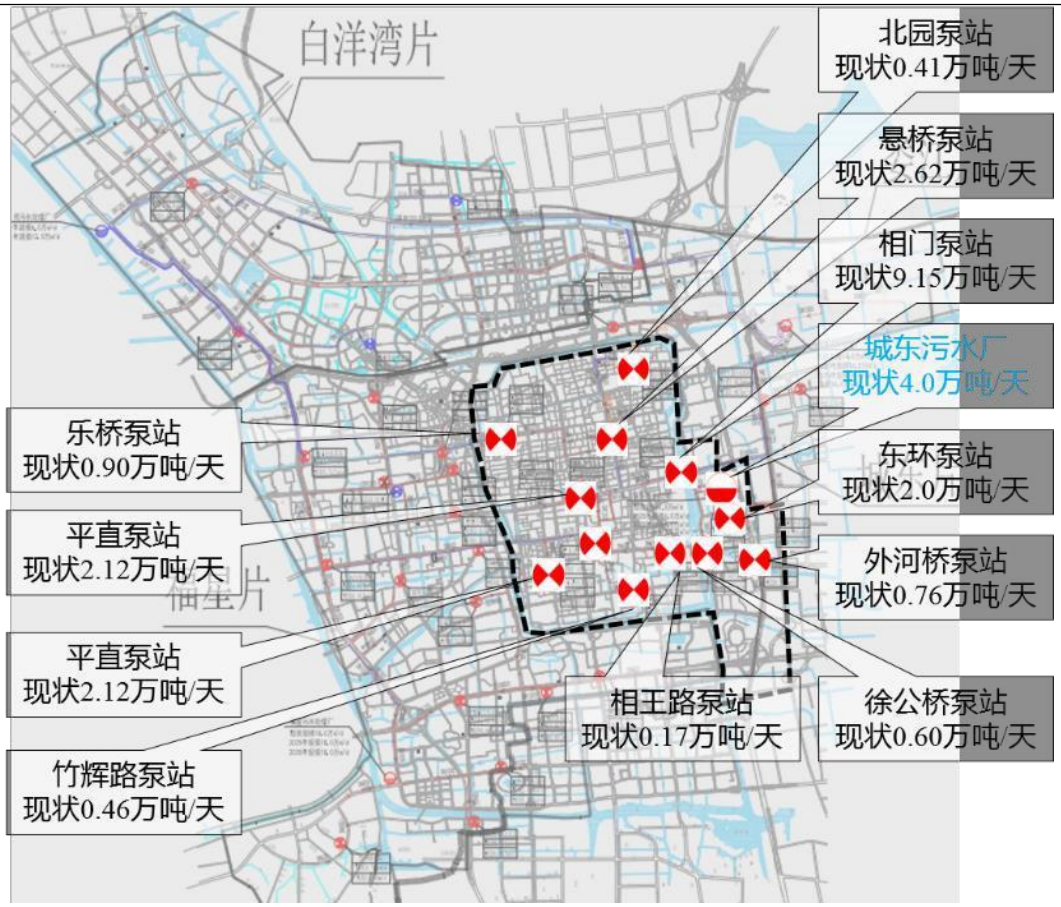


图 3-3 城东厂泵站分布图

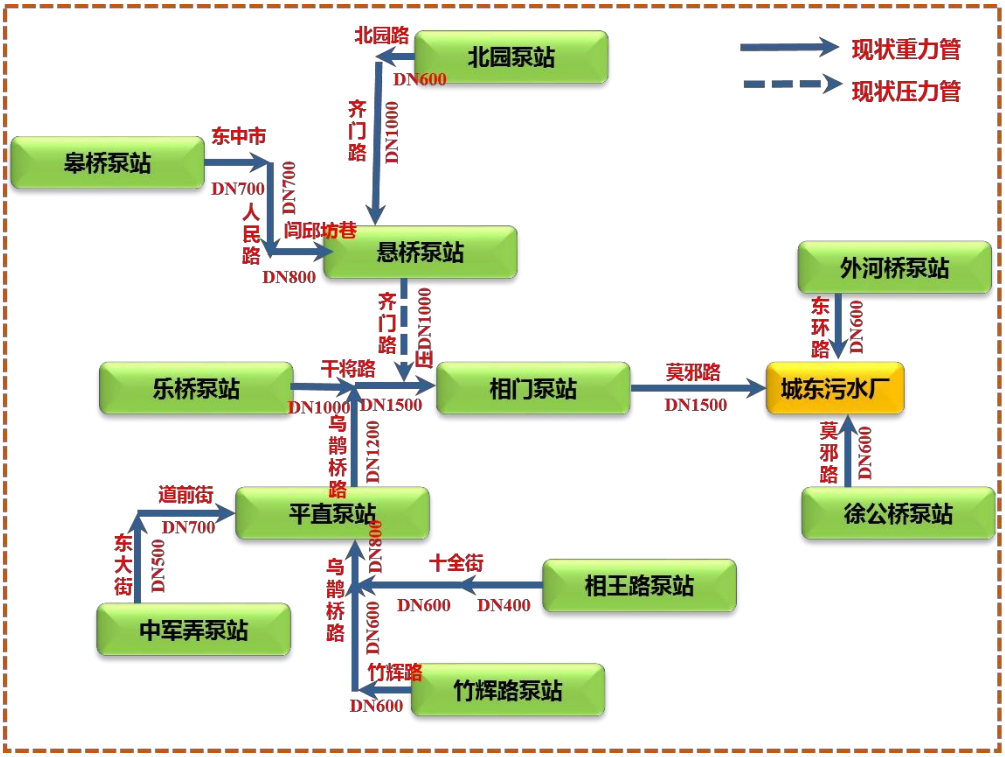


图 3-4 城东厂泵站系统拓扑图

水量分析：城东片区超负荷运行的泵站较多，其中包含有桥泵站、平直泵站相门泵站、徐公桥泵站、悬桥泵站，分析原因主要是这些泵站收水片区存在管网缺陷和外水混入问题。

（2）娄江厂片区泵站

以娄江厂为终端，服务于城西北片区的娄江厂的 3 座泵站群。

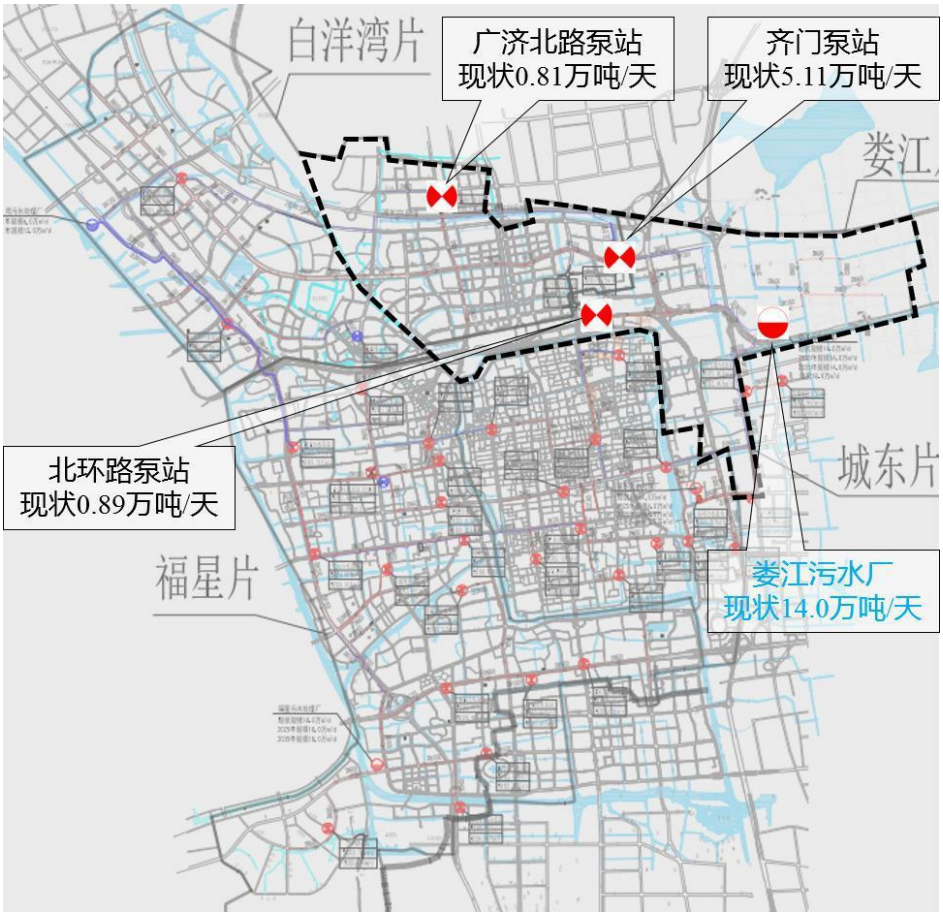


图 3-5 娄江厂泵站分布图

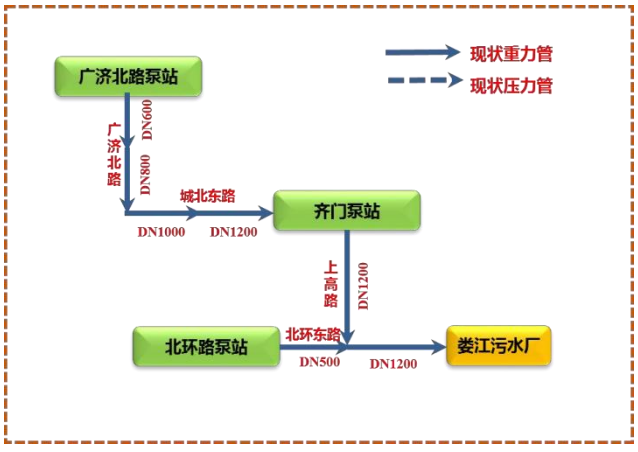


图 3-6 娄江厂泵站系统拓扑图

水量分析：齐门泵站和北环泵站处于平稳运行状态，其平均运行负荷分别是8.0%和 54.10%。广济北路泵站旱季正常运行，但进入汛期后，其处理负荷急剧上升，旱雨季的运行负荷相差较大说明广济北路泵站收水范围内雨季外水混入较多。

（3）福星厂片区泵站

以福星污水厂为终端，服务于城西片区的 18 座污水泵站群。

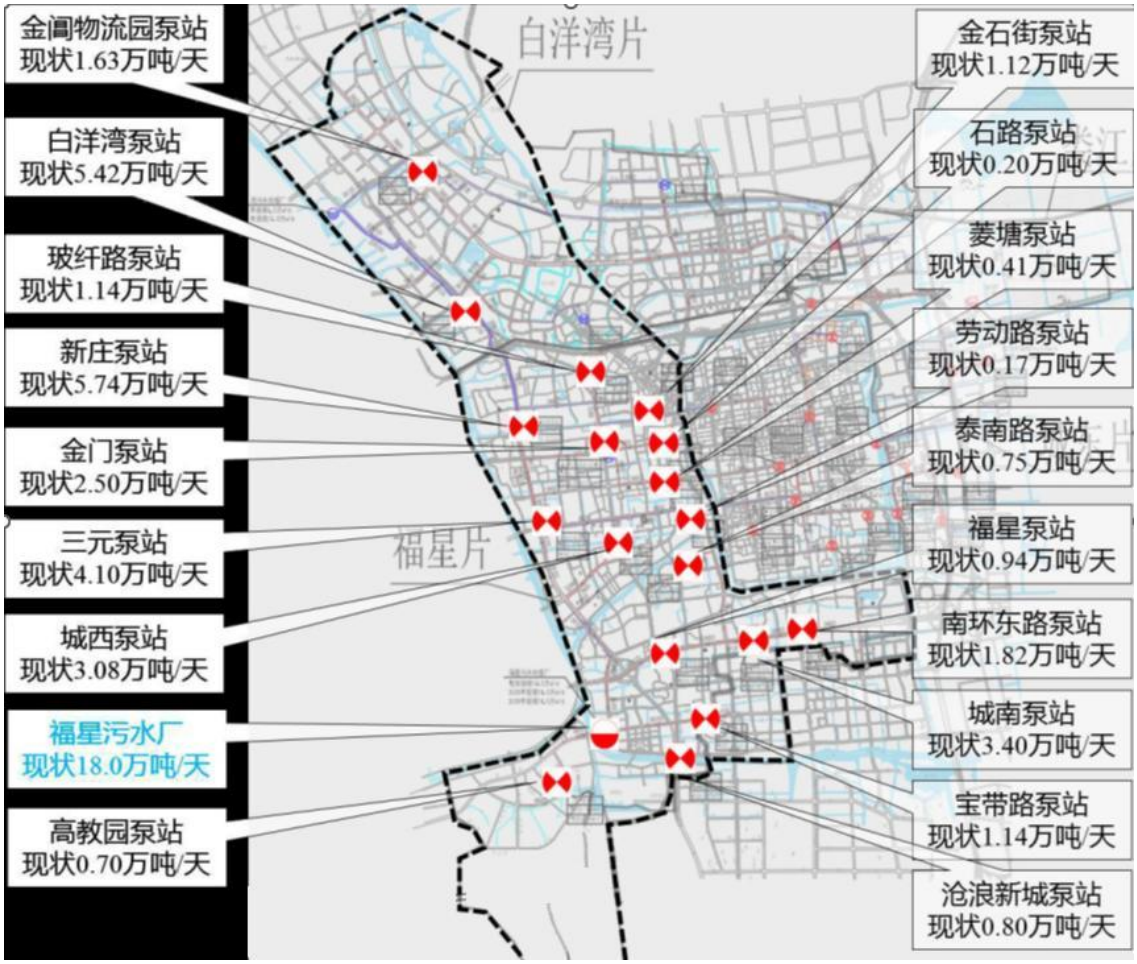


图 3-7 福星厂泵站分布图

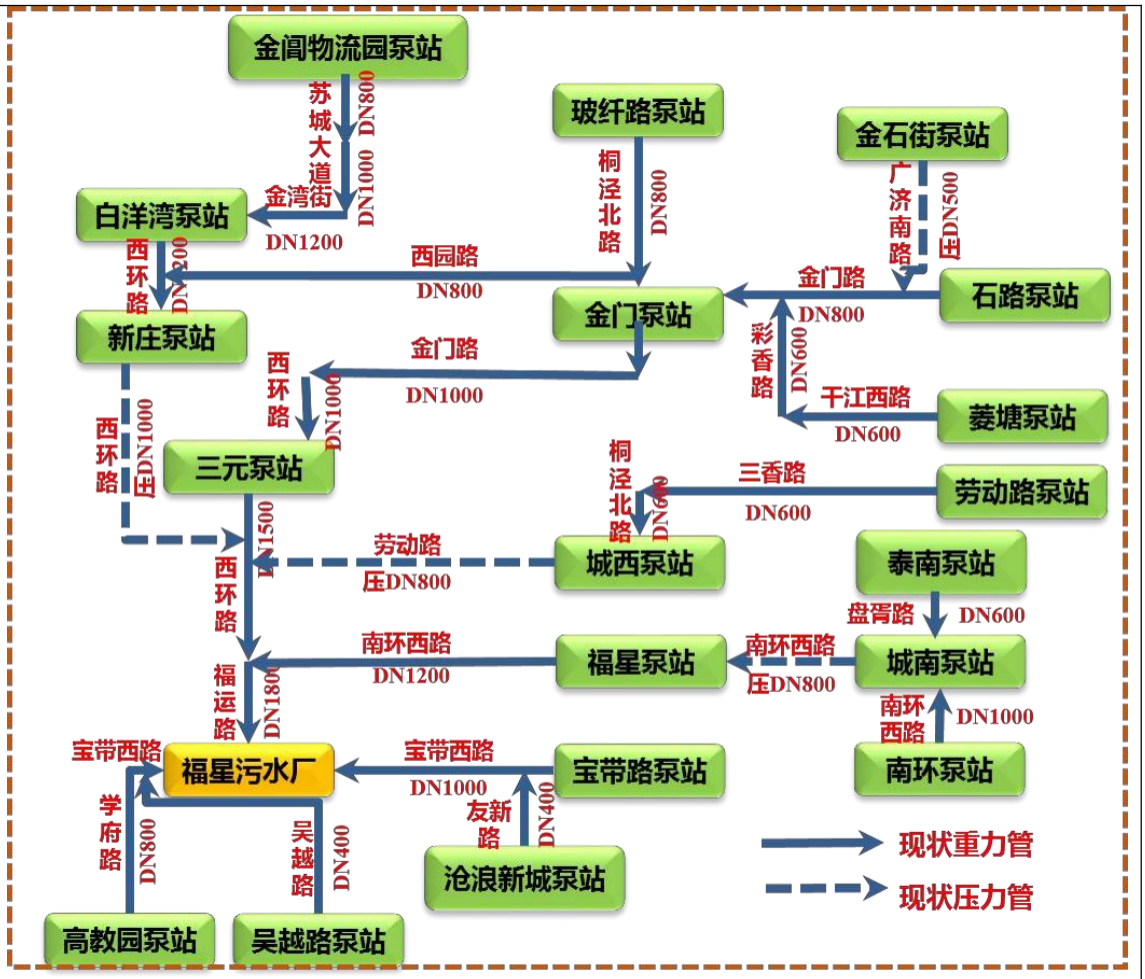


图 3-8 福星厂泵站系统拓扑图

水量分析：金门泵站、劳动路泵站和石路泵站基本都处于超负荷运行状态，平均运行负荷分别为 123.62%、207.03%和 170.89%。福星泵站、高教园泵站以及菱塘泵站皆处于高负荷运行状态，其平均运行负荷分别为 93.66%、94.60%和 83.22%。

综合上述情况进行分析，泵站作为污水输送系统的关键节点，其水量负荷偏高反映了现有污水系统布局分散、调配能力不足的结构性短板各收水片区相对独立，无法在区域之间实现有效的水量调配，亟需开展污水互联互通建设。

2、城区污水互联互通建设现状及存在问题分析

苏州城市中心区污水系统在上世纪末已基本成型，苏州城市中心区西北片区缺乏相关污水处理设施。目前污水系统总体接近满负荷运行，无能力接纳增量污水，无法应对区域发展或治理面源污染造成的水量增加问题，过量污水储存在管

网中，造成水位上升，与低水位运行的目标要求有一定矛盾。污水处理厂、污水干管等关键设施相对独立，无法停水检修，造成系统安全性较差,缺乏可靠的运行调度能力。根据《苏州市污水专项规划》，姑苏区规划新增白洋湾水质净化厂，其建设规模为 12 万 m^3/d。该厂的建成将承担白洋湾街道、北环快速路以北的虎丘街道、苏锦街道、平江街道的污水处理任务，从而有效减轻福星和娄江污水厂的处理负荷。规划考虑配套建设齐门泵站至白洋湾厂 DN1200 转输管，新庄泵站至白洋湾厂 DN1000 转输管，将原福星片区及娄江片区部分污水量转输至白洋湾厂处理。以进一步优化污水处理系统。

2022 年以来排水公司实施了玻纤至新庄互联互通、北园至悬桥互联互通，其中玻纤至新庄实现 1.1 万吨每天转输的能力，北园实现 2.6 万吨（暂未通水），其余片区未实现互联互通，无法应急调水。亟需建设城区互联互通管道，提升污水系统韧性。

3、古城区污水外送能力现状及存在问题分析

古城区内共有 9 座污水泵站，其中一级泵站 1 座，二级泵站 3 座，三级泵站 5 座。古城区内污水均通过相门泵站进入城东厂。

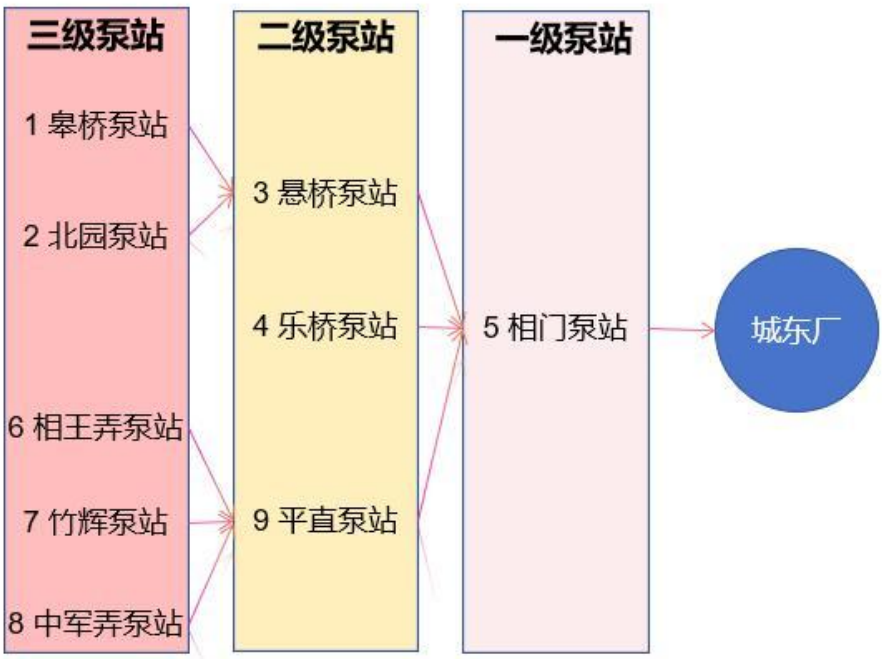


图 3-9 古城区现状泵站系统拓扑图

根据 2021 年 1 月至 2025 年 6 月的水量数据，相门泵站现状平均日水量约为

79384m^3/d，最大日水量为 109671m^3/d，已基本满负荷运行。在遭遇大雨天气时，污水管网的液位普遍处于高位状态。为了确保相门泵站及其服务区域内的污水管网能够安全稳定地运行，其上游的悬桥泵站与平直泵站均需执行减产调度措施。在此情况下，相门泵站在降雨结束后，仍需 3 天方可恢复至低水位运行。

综合上述分析，古城区污水仅能通过相门泵站输送至下游，输送能力不足，路由单一，在雨季，降雨引起的更多的外水增加，古城区泵站最大转输能力无法应对雨季高峰时水量输送需求。

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 3-7 环境保护目标表

环境要素	工程内容	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	相门泵站改造	苏州大学（天赐庄校区）	-30	-4	学校	人群，约 18000 人	二类区	SW	6
		苏州大学（天赐庄校区幼儿园）	-173	-323	学校	人群，约 200 人	二类区	SW	350
		唐家巷小区	-258	-38	居民	人群，约 532 户	二类区	SW	240
		翰林花园	-422	-44	居民	人群，约 280 户	二类区	SW	406
		苏州育慧幼儿园	-510	-359	学校	人群，约 200 人	二类区	SW	590
		蕴秀园	-265	5	居民	人群，约 320 户	二类区	NW	241
		苏州市平江实验学校	-472	0	学校	人群，约 600 人	二类区	NW	451
		仁恒耦前别墅	-120	365	居民	人群，约 68 户	二类区	NW	388
		中张家巷	-296	334	居民	人群，约 80 户	二类区	NW	444
		苏大北小区	117	162	居民	人群，约 320 户	二类区	NE	177
		苏大吉的堡幼儿园	134	228	学校	人群，约 200 人	二类区	NE	240
		苏州大学附属理想眼科医院	238	60	医院	人群，约 200 人	二类区	NE	144
		新湘苑	18	441	居民	人群，约 728 户	二类区	NE	427
		苏州大学北校区	217	170	学校	人群，约 2000 人	二类区	NE	180
		相门新村	553	186	居民	人群，约 1260 户	二类区	NE	472
		朗诗相门绿郡	182	-77	居民	人群，约 450 户	二类区	SE	13

			后庄	287	-89	居民	人群，约 550 户	二类区	SE	80
			长逸花苑	491	-81	居民	人群，约 380 户	二类区	SE	326
			锦书清华里	490	-93	居民	人群，约 220 户	二类区	SE	320
			联相园	460	-270	居民	人群，约 420 户	二类区	SE	324
			宏葑新村	461	-348	居民	人群，约 1890 户	二类区	SE	375
			苏州建筑职工大学	658	-526	学校	人群，约 1000 人	二类区	SE	660
		互联互通管（北园泵站-齐门泵站）	北园路 24 号院	-307	63	居民	人群，约 60 户	二类区	NW	300
			水巷别墅	-107	35	居民	人群，约 38 户	二类区	NW	101
			拙政别墅	-108	0	居民	人群，约 46 户	二类区	SW	89
			园外苑	-98	-285	居民	人群，约 180 户	二类区	SW	275
			园林里	-102	-428	居民	人群，约 120 户	二类区	SW	420
			政园小区	0	24	居民	人群，约 260 户	二类区	N	11
			北园别墅	243	265	居民	人群，约 32 户	二类区	S	15
			润园	30	5	居民	人群，约 76 户	二类区	S	6
			苏州市第六中学校	9	-102	学校	人群，约 1000 人	二类区	S	80
			北园新村	96	-13	居民	人群，约 480 户	二类区	S	25
			北苑路 87 号小区	276	-11	居民	人群，约 70 户	二类区	S	89
			唐家巷	421	-130	居民	人群，约 120 户	二类区	S	192
			华阳花苑	0	-391	居民	人群，约 320 户	二类区	S	395
			平江社区	219	-371	居民	人群，约 2200 户	二类区	S	392
			娄门新村	478	-334	居民	人群，约 680 户	二类区	S	447
			汇元坊	-127	454	居民	人群，约 220 户	二类区	W	351
			挹秀巷	304	431	居民	人群，约 90 户	二类区	W	126

			挹秀新村	634	414	居民	人群，约 1560 户	二类区	W	48
			苏州市挹秀幼儿园	409	499	学校	人群，约 200 人	二类区	W	190
			梧桐花园	737	290	居民	人群，约 380 户	二类区	SE	70
			塘坊苑	684	164	居民	人群，约 420 户	二类区	SE	189
			娄江新村	710	-97	居民	人群，约 1420 户	二类区	SE	478
			苏安社区	890	459	居民	人群，约 2800 户	二类区	SE	217
			化肥新村	790	1113	居民	人群，约 320 户	二类区	E	132
			娄北嘉园	1072	1075	居民	人群，约 480 户	二类区	E	403
			鼎尚社区	277	813	居民	人群，约 1520 户	二类区	W	434
			官渎花园	439	1227	居民	人群，约 1680 户	二类区	W	190
			羽绒新村	526	1084	居民	人群，约 680 户	二类区	W	132
			娄葑学校（西校区）	-110	1341	学校	人群，约 600 人	二类区	W	313
			梅花新村	134	1532	居民	人群，约 2100 户	二类区	W	72
			惠宇华庭	-100	1822	居民	人群，约 890 户	二类区	NW	260
			陈家桥	0	1893	居民	人群，约 180 户	二类区	NW	269
		互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）	留茗花园	-1060	-152	居民	人群，约 320 户	二类区	NW	367
			苏州市留园幼儿园	-1162	-52	学校	人群，约 200 人	二类区	NW	464
			金阊实验小学校	-913	-49	学校	人群，约 600 人	二类区	NW	228
			山塘社区	-617	-78	居民	人群，约 2800 户	二类区	NW	7
			阊门社区	0	28	居民	人群，约 3600 户	二类区	N	6
			苏州市桃坞高级中学	-218	312	学校	人群，约 1000 人	二类区	N	336
			苏州市桃坞中心小学校	-311	527	学校	人群，约 600 人	二类区	N	554

			韩衙庄小区	-37	336	居民	人群，约 220 户	二类区	NE	322
			桃坞小筑	-66	484	居民	人群，约 180 户	二类区	NE	480
			龙兴桥小区	61	616	居民	人群，约 190 户	二类区	NE	601
			崇安里	365	57	居民	人群，约 770 户	二类区	NE	358
			苏州市虹桥幼儿园	402	189	学校	人群，约 200 人	二类区	NE	439
			苏州市第二十四中学校	317	173	学校	人群，约 600 人	二类区	NE	348
			桃花坞大街	234	383	居民	人群，约 220 户	二类区	NE	438
			曹家巷	367	23	居民	人群，约 880 户	二类区	SE	358
			苏州市曹家巷幼儿园	436	51	学校	人群，约 200 人	二类区	SE	424
			包衙园	218	34	居民	人群，约 420 户	二类区	SE	210
			大通花园	12	9	居民	人群，约 280 户	二类区	SE	5
			王洗马巷小区	53	-410	居民	人群，约 220 户	二类区	SE	405
			吴趋坊	/	/	居民	人群，约 180 户	二类区	S	/
			舒巷小区	-127	-11	居民	人群，约 190 户	二类区	S	5
			贻德里	-132	0	居民	人群，约 280 户	二类区	S	5
			专渚巷	-359	-27	居民	人群，约 260 户	二类区	S	5
			南浩花园	-585	-120	居民	人群，约 620 户	二类区	S	33
			新风巷	-848	-154	居民	人群，约 70 户	二类区	SW	164
	地表水环境	相门泵站改造	外城河				小型	IV类**	项目范围涉及	
			省考断面-轻化仓库				省考断面	III类**	SW	6400
		互联互通管（北园泵站-齐门泵站）	外城河				小型	IV类**	项目范围涉及	
			娄江				中型	IV类**	项目范围涉及	
			洋泾河				小型	III类**	项目范围涉及	

			省考断面-中星桥				省考断面	III类**	NE	4500
		互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）	外城河				小型	IV类**	项目范围涉及	
			省考断面-轻化仓库				省考断面	III类**	SW	3600
	声环境	相门泵站改造	苏州大学（天赐庄校区）	-30	-4	学校	人群，约 18000 人	二类区	SW	6
			苏大北小区	117	162	居民	人群，约 320 户	二类区	NE	177
			苏州大学附属理想眼科医院	238	60	医院	人群，约 200 人	二类区	NE	144
			苏州大学北校区	217	170	学校	人群，约 2000 人	二类区	NE	180
			朗诗相门绿郡	182	-77	居民	人群，约 450 户	二类区	SE	13
			后庄	287	-89	居民	人群，约 550 户	二类区	SE	80
		互联互通管（北园泵站-齐门泵站）	水巷别墅	-107	35	居民	人群，约 38 户	二类区	NW	101
			拙政别墅	-108	0	居民	人群，约 46 户	二类区	SW	89
			政园小区	0	24	居民	人群，约 260 户	二类区	N	11
			北园别墅	243	265	居民	人群，约 32 户	二类区	S	15
			润园	30	5	居民	人群，约 76 户	二类区	S	6
			苏州市第六中学校	9	-102	学校	人群，约 1000 人	二类区	S	80
			北园新村	96	-13	居民	人群，约 480 户	二类区	S	25
			北苑路 87 号小区	276	-11	居民	人群，约 70 户	二类区	S	89
			唐家巷	421	-130	居民	人群，约 120 户	二类区	S	192
			挹秀巷	304	431	居民	人群，约 90 户	二类区	W	126
			挹秀新村	634	414	居民	人群，约 1560 户	二类区	W	48
			苏州市挹秀幼儿园	409	499	学校	人群，约 200 人	二类区	W	190
			梧桐花园	737	290	居民	人群，约 380 户	二类区	SE	70

			塘坊苑	684	164	居民	人群，约 420 户	二类区	SE	189
			化肥新村	790	1113	居民	人群，约 320 户	二类区	E	132
			官渎花园	439	1227	居民	人群，约 1680 户	二类区	W	190
			羽绒新村	526	1084	居民	人群，约 680 户	二类区	W	132
			梅花新村	134	1532	居民	人群，约 2100 户	二类区	W	72
		互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）	山塘社区	-617	-78	居民	人群，约 2800 户	二类区	NW	7
			阊门社区	0	28	居民	人群，约 3600 户	二类区	N	6
			大通花园	12	9	居民	人群，约 280 户	二类区	SE	5
			吴趋坊	/	/	居民	人群，约 180 户	二类区	S	/
			舒巷小区	-127	-11	居民	人群，约 190 户	二类区	S	5
			贻德里	-132	0	居民	人群，约 280 户	二类区	S	5
			专渚巷	-359	-27	居民	人群，约 260 户	二类区	S	5
			南浩花园	-585	-120	居民	人群，约 620 户	二类区	S	33
			新风巷	-848	-154	居民	人群，约 70 户	二类区	SW	164
	生态环境	相门泵站改造	西塘河（苏州市区）清水通道维护区				生态空间管控区域面积 0.90km^2	水源水质保护	NW	3530
			上方山国家级森林公园				国家级生态保护红线面积 5.00km^2	森林公园的生态保育区和核心景观区	SW	7980
			京杭运河世界文化遗产				遗产区及缓冲区	世界文化遗产	/	0
		互联互通管（北园泵站-齐门泵站）	阳澄湖（工业园区）重要湿地				生态空间管控区域面积 68.20km^2	湿地生态系统保护	NE	960
			阳澄湖（相城区）重要湿地				生态空间管控区域面积 112.22km^2	湿地生态系统保护	NE	960
			西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区				国家级生态保护红线面积 0.44km^2	饮用水水源保护区	NW	5900
			京杭运河世界文化遗产				遗产区及缓冲区	世界文化遗产	/	0
			拙政园				苏州古典园林	世界文化遗产	SW	272

		苏州市古城墙（北园段）遗址	古城墙（北园段）遗址保护范围	苏州市古城墙（北园段）遗址保护范围	/	0
	互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）	西塘河（苏州市区）清水通道维护区	生态空间管控区域面积 0.90km^2	水源水质保护	NW	1120
		西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	国家级生态保护红线面积 0.44km^2	饮用水水源保护区	NW	5410
		京杭运河世界文化遗产	遗产区及缓冲区	世界文化遗产	/	0
		苏州市文物保护单位-阊门遗址	文物保护单位	苏州市文物保护单位	/	0

注：*相门泵站改造以相门泵站中心为坐标原点，互联互通管（北园泵站-齐门泵站）以北园泵站中心为坐标原点，互联互通管（皋桥泵站-阊胥路）以皋桥泵站中心为坐标原点。

**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），外城河、娄江为IV类水体，洋泾河参照III类水体；省考断面-轻化仓库、省考断面-中星桥执行III类水体标准。

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 3-8 环境空气质量标准

执行标准	污染物	取值时间	浓度限值（mg/Nm³）	
《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外城河、娄江、洋泾河，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），外城河、娄江为IV类水体，洋泾河未明确功能区划，本次参照III类标准，标准限值见下表。

表 3-9 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
洋泾河	《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
外城河、娄江		表 1 中IV类	pH 值	无量纲	6~9
			溶解氧	mg/L	≥3
			COD		≤30
			BOD_5		≤6
			NH_3-N		≤1.5
			TP		≤0.3（湖、库 0.1）
			石油类		≤0.5

3、声环境

根据《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），本项目中相门泵站、北园泵站及北园泵站-齐门泵站部分管道、皋桥泵站及皋桥泵站-阊胥路管道位于城市主次干路、内河航道两侧 40m 范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；北园泵站-齐门泵站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；其余不在城市主次干路、内河航道、铁路干线两侧 40m 范围内的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-10 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
2 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表 1 中 2 类	60	50
4a 类		表 1 中 4a 类	70	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 3-11 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	

运营期泵站厂界无组织恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准，具体标准见下表。

表 3-12 运营期废气排放标准

污染物	无组织排放浓度值（mg/m³）	标准
NH_3	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
H_2S	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

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	/	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	/	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的实施意见》中的“苏州特别排放限值”	/	COD	mg/L	30
			NH_3-N	mg/L	1.5（3）*
			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《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），本项目相门泵站、北园泵站、皋桥泵站位于城市主次干路、内河航道两侧 40m 范围内，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，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
泵站厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	4 类	70	55

4、固体废物

本项目施工期、运营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）；施工期危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

其他

本项目为市政建设工程，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
顶管、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，由于本项目距离周边敏感点较近，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）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 城市杂用水水质标准》（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 100 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 12m^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。生活污水依托周边基础设施纳入市政管网排入污水处理厂处理。施工期按 20 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）	12m^3/d	6	3	3	0.36	0.36
总产生量（t）	7200m^3	3.6	1.8	1.8	0.216	0.216

本项目施工期水平衡情况如下：

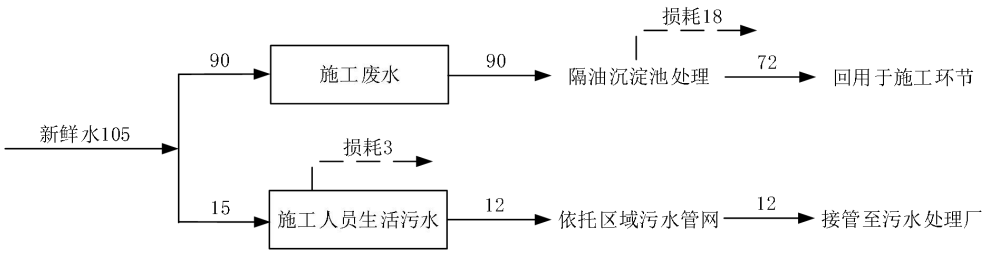


图 4-1 施工期水平衡图（m^3/d）

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 0.08t/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，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					
顶管/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	顶管/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，如需夜间施工，需要向当地环保主管部门提出夜间施工申请。

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租用项目周边厂房和民房进行办公和生活，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，且施工区域均位于建成区内，周边市政管网布设完善，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，定期委托有资质单位处置。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包括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尽量避开村庄集中居住区。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

①对江苏省生态空间管控区域及国家级生态保护红线潜在影响

本项目距离最近的生态空间管控区域为“互联互通管（北园泵站-齐门泵站）”

东北侧 960m 处的“阳澄湖（工业园区）重要湿地”、“阳澄湖（相城区）重要湿地”，根据《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）中湿地生态系统保护要求，国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。

根据前文分析，本项目不涉及上述禁止类活动，同时由于本项目穿越河道均采用顶管/拖管施工方式，施工过程不涉水，因此本项目对“阳澄湖（工业园区）重要湿地”、“阳澄湖（相城区）重要湿地”影响较小，且随着施工结束，环境影响也随之结束。

综上，本次工程不占用江苏省生态空间管控区域及国家级生态保护红线，工程建设不会产生生态空间管控规划所禁止的行为活动，在严格实施环保措施的前提下，满足相应的管理要求。

②对京杭大运河世界文化遗产潜在影响

本项目相门泵站改造、北园泵站-齐门泵站新建互联互通管、皋桥泵站-阊胥路新建互联互通管均部分位于京杭大运河的缓冲区内，且均涉及穿越大运河的遗产区，即穿越外城河（环城河），但穿越外城河的管道施工方式均采用顶管法或拖管法，属于无害化穿越遗产区。同时施工场地均严格控制在大运河的遗产区范围外（包括顶管、拖管的工作井、接收井等施工场地），不属于在大运河遗产区内开展除文物保护、防洪除涝、船闸及航道建设与维护、水工设施保护和维护、输水河道工程、港口整治与建设、跨河桥梁工程等工程外的其他建设工程、爆破、钻探、挖掘等作业，也不属于在大运河遗产区内建设污染大运河遗产及其环境的设施、进行可能影响遗产安全及其环境的活动、损害或清除运河历史遗存或其他文物古迹。因此，本项目符合大运河遗产区相关要求。

对照大运河缓冲区相关要求，本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项

目，项目的建设有利于加强苏州中心城区污水互联互通能力，同时可提升城区基础设施集聚程度及公共服务水平，有利于改善城区公共服务水平、城市空间品质和治理维护能力，不属于在缓冲区内建设污染大运河遗产及其环境的设施、进行可能影响遗产安全及其环境的活动。因此，本项目符合大运河缓冲区相关要求。

建设单位应严格遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，对本项目实行遗产影响评价制度、土地出让或者划拨前工程建设考古前置制度，同时依法履行各项报批程序，施工及运营过程中不得危及大运河文化遗产安全，不得污染大运河生态环境，不得破坏大运河历史风貌。

根据前文分析，本项目不涉及京杭大运河遗产区、缓冲区内的各项禁止类活动，同时由于本项目穿越外城河均采用顶管/拖管施工方式，因此本项目对京杭大运河世界文化遗产影响较小，且随着施工结束，环境影响也随之结束。

综上，在严格实施各项环保措施的前提下，本项目满足京杭大运河世界文化遗产相关管理要求。

（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。

具体见生态环境影响评价专项报告。

6、开挖施工环境影响分析

（1）开挖施工段工程量及施工周期

本项目涉及开挖施工方式的包括：

①北园泵站-齐门泵站互联互通管中的“向北沿普福寺路段”，该段长度约为 280m，为协同道路工程开挖施工，即在普福寺路道路工程施工的同时预埋管道，因此开挖工程影响主要为道路工程施工带来的影响；

②北园泵站-齐门泵站互联互通管中的“官渎里立交东北角绿化带段”，该段长度约为 100m；

③皋桥泵站-阊胥路互联互通管中的“皋桥泵站向北沿汤家巷段”，该段长度约为 60m；

④皋桥泵站-阊胥路互联互通管中的“吴趋坊至舒巷小区段”，该段长度约为 15m；

⑤皋桥泵站-阊胥路互联互通管中的“向西沿西中市至阊门段”，该段长度约为 450m，为协同道路工程开挖施工，即在西中市路道路工程施工的同时预埋管道，因此开挖工程影响主要为道路工程施工带来的影响；

⑥皋桥泵站-阊胥路互联互通管中的“向西穿越阊门段”，该段长度约为 75m；

⑥皋桥泵站-阊胥路互联互通管中的“向西至阊胥路段”，该段长度约为 60m。

综上，本项目涉及开挖施工段总工程量约为 1040m，其中协同道路工程开挖施工段工程量约为 730m，该部分施工影响主要为道路工程施工带来的影响，因此本项目主要涉及对周边环境影响的开挖施工段工程量约为 310m（其中涉及城市绿化带的工程量约为 150m），预计开挖施工周期总计约 2 个月。

（2）开挖施工段对周边环境的影响

①对周边大气环境的影响

施工期间路面破除、城市绿化带破除、沟槽开挖、土方临时堆放、回填作业及渣土运输等会产生施工扬尘，造成局部空气 TSP 浓度升高。施工机械、运输车辆运行排放燃油尾气，也会对周边局部空气质量产生短暂影响。上述影响范围局限于施工区域周边，由于本项目开挖施工段范围较小，工期较短，因此开挖施工对周边大气环境的影响较小，且施工结束后影响也随即消失。

②对周边水环境的影响

施工产生的施工机械、车辆冲洗废水及混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、管道试压废水等含悬浮物及石油类，若无序排放会造成地表水体浑浊、悬浮物超标。施工裸露土方在降雨冲刷下易形成地表径流泥沙废水，可能堵塞市政管网、造成局部水土流失。施工开挖扰动地下水层，若管理不当，油料、施工废料渗入地下，存在浅层地下水点状污染风险。本项目施工废水经隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘、施工机械冲洗等，不外排；施工期开挖断面、临时堆土等区域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；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，减少开挖施工对周边水环境的影

响。

③对周边声环境的影响

施工机械设备、运输车辆等作业噪声较大，为主要噪声源，对沿线居民区及其他敏感点产生短时噪声影响。施工噪声仅发生在施工时段，具有间歇性、暂时性特点，施工结束后影响可完全消除，同时施工场界处设置有实心围挡，可有效减少施工噪声对周边声环境的影响。

④开挖施工产生的固体废物的影响

开挖施工过程产生开挖土方、建筑垃圾以及施工废水处理产生的废油和污泥等，若随意处置会污染周边地表水、土壤及地下水。开挖施工产生的所有固体废物均为施工期临时产物，均采取合理的清运处置措施，对环境的影响较小。

⑤对周边生态的影响

开挖施工范围内城市绿化带被临时清除，土体开挖扰动使地表裸露，土壤结构受到破坏，易造成局部水土流失。项目位于城区范围，无珍稀野生动植物，施工范围涉及的植被均为城市绿化带，施工完成后及时回填、恢复路面及绿化，生态影响可完全恢复。

⑥对周边社会环境的影响

开挖施工范围占用部分道路空间，对周边交通通行、居民出行造成一定临时影响。机械作业产生轻微振动，对周边建构筑物及既有地下管线存在轻微扰动风险，上述影响均为短期、可逆，施工完工后可全部恢复。

7、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 8 处（约 270m^2）、临时材料堆场 11 处（约 530m^2）、临时隔油沉淀池 10 处（约 210m^2），均在各个施工区施工范围内就近布设，用地类型为现有泵站用地及周边空置的建设用地、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。

8、涉河段施工期对通航、防洪影响分析

本项目涉河段均采用顶管或拖管施工方式，为非开挖施工工艺，河道水面无围堰、基坑等水面施工构筑物，工作井、接收井均布置在河道两岸陆地，正常情况下不会侵占河道过水断面，不会缩窄河宽、抬高河床，不会占用通航水域或影响防洪能力。

9、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析

本项目泵站运营期工艺流程及产污环节图如下：

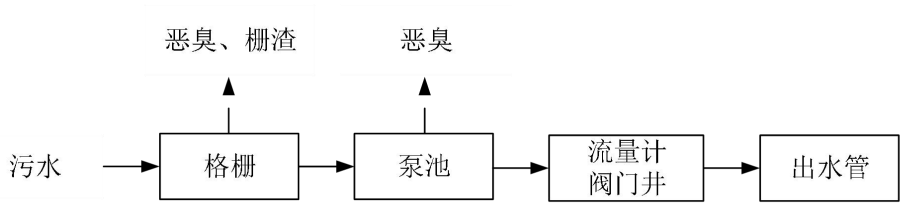


图 4-2 污水泵站工艺流程图

本项目污水泵站产生的主要污染物：

废气：由污水泵站中污水散发出来的恶臭气体；

废水：本项目泵站设备运行均无废水产生，此外泵站管理采用电脑监控的办法，管理人员仅需定期巡视巡检，无需设置常驻管理人员，因此本项目运营期无生活污水产生；

噪声：泵站设备运行噪声；

固废：主要为以小砖块、污泥及少量塑料漂浮物等为主的栅渣。

一、运营期环境空气影响分析

污水管道按规范采用非满流设计，可以保证管道的通风，排除有害气体，对防止管道爆炸有良好效果。因为输送的是污水，因而不可避免地会有一定的臭味散发。恶臭是多组分低浓度的混合气体，种类繁多，达几十到百余种，就污水管网而言，主要是 H_2S 和 NH_3 等。据同类项目调查分析，其浓度极低，并且由于本项目管道铺设在地下，因此预计正常情况对周围地区一般无影响，另外，本项目污水泵站将有一定的恶臭废气产生。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 4-9），该分级法以感受器-嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-9 恶臭 6 级分级法

分级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值），认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感觉很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法感受，立即逃跑

本项目泵站属于地埋式设计，同时相门泵站、北园泵站分别设置 1 套土壤滤池+等离子除臭设施。经对区域已运行的相关污水泵站的类比调查，确定本项目泵站在采取上述措施后，由污水产生的恶臭等级在 0-1 级。

本项目相门泵站、北园泵站泵池为地埋式结构，为减少泵站恶臭对周边环境的影响，泵站泵池采取密闭收集措施，收集的废气分别设置 1 套土壤滤池+等离子除臭设施进行处理，并采取在泵站四周种植绿化、喷洒除臭药剂等措施加强除臭效果。在此基础上，本项目污水泵站产生的恶臭对周边的环境影响较小。

二、运营期水环境影响分析

本项目泵站设备运行均无废水产生，此外泵站管理采用电脑监控的办法，管理人员仅需定期巡视巡检，无需设置常驻管理人员，因此本项目运营期无生活污水产生。

三、运营期声环境影响分析

本项目噪声主要来自于泵站污水水泵设备的运行。经对区域已运行的相关污水泵站的实地了解，污水泵站的动力设备一般设于污水井下面 4-5 米处，且没于污水中，因此产生的噪声很小。本项目污水泵站属于地埋式结构，其设备全部安装在地下，因此，本项目泵站设备运行产生的噪声将更小。类比区域目前已运行的污水泵站的噪声监测结果可知，本项目各泵站运行后的厂界噪声将在45-55dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值，对周围环境影响较小。

四、运营期固体废物影响分析

本项目主要转输生活污水，污水泵站产生的固废主要为以小砖块、污泥以及塑料漂浮物为主的栅渣。经类比调查，污水泵站栅渣产生量约为 0.5t/a，经定期清理收集后由环卫部门统一清运处置。

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污水管道沉降、移位、脱管等造成的污水外溢事故。此外，由于管材质量问题或施工质量差，可能导致管网发生漏水，或者受其他施工影响或地震等原因也可能造成管道破损。一旦发生污水管线破裂事故，将对现场附近的土壤、河道等带来污染，另外，若污水干管发生长期漏水，则可能对浅层地下水、土壤产生影响，故建设单位应做好相应的预防措施，具体措施如下：

（1）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。

（2）本项目跨河管道两端均设置阀门，事故状态下可关闭，避免因管道破裂等泄漏事故导致的水体污染。

（3）泵站应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，对泵池等重点防渗区采取防渗措施，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土渗透系数≤10^{-7}cm/s。本项目相门泵站、北园泵站泵池均采用防渗混凝土，泵站内做好场地硬化，符合防渗要求。

（4）在污水管网沿线设置警示牌，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污水泄漏事故。

（5）在必要部位设置有害气体放空管或排气阀，在工程设计中要予以落实；当需要进入管道内进行维修时，应预防 H_2S 等有害气体中毒，保证人员安全。

（6）为有效预防管网破损，污水外溢，及时发现和抢修，减轻此类事故对环境的影响。采取以下应急措施：①指令中控室调节水量，全面关停上游泵站。同时，及时通知相关城网公司和排污企业，启动相关单位和排污企业应急预案，将污水引入调节池和输送管道内进行临时存储。并通知沿线污水排放单位及企业立即停止污水排放，直至管道恢复输送。②指令管线管理巡查组对事件的危害程度、影响范围、经济损失作出初步估计；要求对事件原因作出初步分析判断。③研究现场抢修应急方案，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。

建设单位在项目建设和投入运营期间将环境风险防范理念贯穿于全过程，认真落实各项环境风险防范措施的情况下，本项目潜在的环境风险可以避免，项目建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

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泵站运行噪声的影响，由于本项目泵站均位于城市建成区，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，项目建设前后现有泵站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。

具体见生态环境影响评价专项报告。

选址选线环境合理性分析	**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。 本项目不涉及京杭大运河遗产区、缓冲区内的各项禁止类活动，穿越外城河均采用顶管/拖管施工方式，施工场地布设均严格控制在大运河的遗产区范围外，因此本项目符合有关京杭大运河世界文化遗产相关文件要求。 （2）与江苏省生态环境分区管控要求相符性 本项目为苏州城区污水互联互通建设工程项目，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》，本项目符合文件的各项要求。 **二、选线唯一性** 建设单位根据《苏州市“十四五”水务发展规划》、《苏州市污水处理专项规划（2020-2035）》等实施本项目，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，穿越京杭大运河遗产区采用顶管/拖管施工方式无害化通过，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** 本项目施工期项目部、施工人员租用项目周边厂房和民房进行办公和生活，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。临时用地类型为现有泵站用地及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租用项目周边厂房和民房进行办公和生活，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。

具体见生态环境影响评价专项报告。

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** 本项目在运营期产生的废气主要为泵站恶臭，将采取以下防治措施： ①采用地埋式泵池，泵池、管道密闭。 ②相门泵站、北园泵站泵池采取密闭收集措施，收集的废气分别设置 1 套土壤滤池+等离子除臭设施进行处理。 ③搞好泵站周边绿化，种植多种树木，外围种植乔木，进行视觉隔离，站内种植爬藤植物和草本植物，提高景观质量，尤其多种芳香型植物，减少臭味影响。 ④加强现场管理，定期检查管道密闭性、泵池密闭性。 **二、水污染防治措施** 本项目运营期无废水产生。 **三、噪声污染防治措施** 泵站泵池采用地埋式结构，选用低噪声设备，对周围环境影响较小。 **四、固体废物防治措施** 本项目污水泵站运营期产生的固废主要为以小砖块、污泥以及塑料漂浮为主的栅渣，定期清理收集后由环卫部门统一清运处置。 **五、土壤、地下水环境保护措施** （1）源头控制措施 按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）源头防控要求，对泵站采取工程措施，从源头减少污染物泄漏可能性。泵站集水井、泵池、进出水构筑物、压力管道等构筑物采用抗渗钢筋混凝土施工，埋地污水管道选用耐腐蚀管材，管道接口做好密封防腐，投运前开展闭水试验，杜绝污水跑冒滴漏。 （2）分区防渗措施 按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）分区防控要求，

结合各功能单元污染物泄漏风险，将泵站场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别落实防渗工程，防渗性能满足导则规定等效黏土防渗层要求。泵站集水井、泵池、埋地污水管道等重点防渗区防渗性能需满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s；池体采用抗渗钢筋混凝土浇筑，池内壁涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料；污水管沟底板、侧壁同步实施防渗。防渗工程施工完成后开展质量验收，留存施工记录与防渗检测报告。其他一般防渗区防渗性能需满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s；采用抗渗混凝土硬化，地面设置坡度，配套导排设施。管理用房、配电间、站内硬化道路等简单防渗区防渗性能需满足一般地面硬化；普通混凝土硬化处理，减少雨水携带污染物直接下渗；站内绿化区域不设置防渗层，做好雨水导排，避免污水漫流进入绿化土壤。

六、环境风险防治措施

针对所存在的风险提出以下防治措施：

①建设单位应该做好与施工单位的沟通，在污水管网沿线设置警示牌，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污水泄漏事故。

②如遇管道破裂类事故发生，应紧急通知当地政府，启动应急预案，管网暂时停止运行，并加快抢修进度，将事故发生造成的影响降低到最低。

③制定应急预案，配备应急物资，加强应急演练。

④加强巡视，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。

七、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）在泵站、管道醒目位置设立警示牌，严格控制泵站进出车辆，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。进出水池沿线要在醒目位置设立警示牌。

（2）泵站种植树木、草地加以绿化，在一定程度上净化局部环境空气、提高泵站绿化率，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：

（1）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。

（2）加强渔政管理，在流域范围内强化渔政执法，加强对工程所在的河段渔业和其他活动行为的监管，取缔非法渔业行为，控制和制止对水生生物和保护区环境有影响的各种涉水行为。

具体见生态环境影响评价专项报告。

其他

无

环保投资

一、环境监测计划

根据项目的工程特征制定的环境监测方案见下表。生态监测计划见生态专项报告。

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	泵站厂界	等效连续A声级	每季度监测一次，每次监测1昼夜	泵站四周厂界1m处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4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
运营期	泵站厂界	NH_3、H_2S、臭气浓度	每年监测一次	上风向一个点位，下风向三个点位	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）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、TN、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 12500 万元，环保投资约 316 万元，占总投资额 2.5%。

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	10	削减起尘量	施工期
	相门泵站、北园泵站分别设置 1 套土壤滤池+等离子除臭设施	100	减少泵站恶臭气体对周边环境的影响	运营期
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、运营期
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
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，泵站植被种植	施工期、运营期
环境监测	环境监测	50	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	8	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		316	/	/

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，外围种植乔木，进行视觉隔离，站内种植爬藤植物和草本植物，提高景观质量，尤其多种芳香型植物，减少臭味影响。	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。	/	泵站泵池、管道应采取防渗措施。	/
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。	泵站采用地埋式结构，选用低噪声设备。	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。	相门泵站、北园泵站泵池均采用地埋式设计，采取加盖并设置土壤滤池+等离子除臭设施，同时加强泵站四周绿化、喷洒除臭药剂等措施。	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）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	固废妥善处置，“零”排放。	泵站栅渣定期清理收集后由环卫部	固废妥善处置，“零”排放。

	等由施工单位运送至城建部门指定地点处理。 （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。		门统一清运处置。	
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；泵池防渗；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。