

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：虎路中心河（~~碧溪派出所~~规划兴常路）
河道工程项目

建设单位（盖章）常熟经济开发区建设发展有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道工程项目		
项目代码	2403-320545-89-01-403017		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路		
地理坐标	起点（120 度 96 分 96.6494 秒， 31 度 72 分 72.588 秒） 终点（120 度 96 分 96.9323 秒， 31 度 72 分 72.3899 秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利（127 防洪除涝工程）其他（小型沟渠的护坡 除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（m）	340m
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常开管审[2024]34 号
总投资（万元）	1463.4	环保投资（万元）	68
环保投资占比（%）	4.65%	施工工期	7 个月
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>①规划名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》的批复（常政复[2015]66号）</p> <p>②规划名称：《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》的批复（常政复[2020]217号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>①规划环评名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：关于《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》的审查意见（环审[2016]12号）</p> <p>②规划环评名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部办公厅 审查文件名称及文号：《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2022]32号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）调整方案》相符性分析</p> <p>根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》，规划范围：东至常太边界，西至浦江路，南至通港路、扬子江大道、建新塘、通闸路及通港路，北至长江，总面积为 59.38k m²。规划期限：2012 年-2030 年。用地布局：常熟经济技术开发区总规划面积 5938.36ha，建设用地面积 5459.39ha。其中，工业用地面积 2432.60ha，占规划建设用地面积的 44.56%；</p>

居住用地面积 706.07ha，占规划建设用地面积的 12.93%；绿地与广场用地面积 936.01ha，占规划建设用地面积的 17.14%。开发区功能定位：科技创新中心、高端型制造业基地、新兴产业发展基地、绿色生态产业新城。常熟经济技术开发区产业定位：第二产业集中发展汽车及零部件生产、装备制造为主的先进制造业，培育新能源新材料、创新创业等战略新兴产业，对现有钢铁制品、化工、造纸、能源等传统支柱产业开展提档升级改造；第三产业重点发展临江仓储、保税物流、汽车物流等生产性服务业；着力发展房地产业、商贸金融、研究研发、旅游娱乐等现代城市服务业，推进产城合作和二、三产融合发展。

本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业区，属于防洪除涝工程项目，符合当地的总体规划要求。《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》（2015 年）中未对本项目用地性质进行规划，根据最新规划（《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020 年修改）》），本项目用地为弹性河流水系用地，符合用地规划。本项目运营期无污染物产生，施工期污染物在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，不会对周边环境造成不良影响。

综上所述，本项目与常熟经济技术开发区总体规划是相符的。

2、《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020 年修改）》相符性分析

根据《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020 年修改）》可知，常熟市碧溪新区问张路南侧工业区的定位为以智能电子、汽车零部件等精密制造产业和大数据产业为主的高新技术产业集聚区。规划公共管理与公共服务设施用地面积 1.24 公顷，占规划城镇建设用地的 0.53%。规划一类工业用地面积 20.86 公顷，占规划城镇建设用地的 8.90%，主要位于虹桥路经五路交叉口西南侧。规划二类工业用地面积 170.47 公顷，占规划城镇建设用地的 72.71%，主要位于电厂路、望江路两侧。规划老徐六泾、谢桥塘、仪桥塘两侧控制不小于 10 米防护绿带；规划虎路中心河两侧控制不小于 5 米防护绿带；规划 110kV 高压线控制不小于 25 米防护走

廊；规划 220kV 高压线控制不小于 35 米防护走廊。

本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业区，属于防洪除涝工程项目，根据附图 6《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020 年修改）-修改后用地规划图》可知，本项目用地性质为弹性河流水系用地，符合《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020 年修改）》中的规划要求。

3、《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》 结论和审查意见（环审[2016]12 号）相符性分析

《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》

结论：

常熟经济技术开发区是长江经济带的重要组成部分，投资环境优良、产业特色鲜明、经济实力雄厚、管理水平突出，其规划（修编）符合国家、省和苏南总体发展战略，基本符合苏州市和常熟市城市总体规划要求，在对现有产业进一步调轻调优的基础上，优化了开发区今后发展的主导产业，规划选址、布局和产业定位合理。规划的环保基础设施完善、污染控制措施可行，污染物排放总量总体实现削减，预测结果显示开发区今后的发展不会造成区域环境质量的恶化。因此，在落实本环评提出的规划调整建议及相关环境影响减缓措施的基础上，开发区依据规划（修编）进行开发建设具备环境可行性。

《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》的审查意见具体如下：

（1）根据国家、区域发展战略，树立“错位发展、绿色发展、城市与产业协调发展”的理念，合理确定《规划》发展定位、功能布局等，加强与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，保障区域人居环境安全。

（2）以区域环境资源承载能力为基础，以改善和提升区域环境质量为目标，本着土地集约利用的原则，进一步优化开发区发展规模。

（3）严守生态红线，严格长江常熟饮用水源保护区、长江（常熟市）重要湿地等敏感区的环境管控，确保区域生态系统安全和稳定。

(4) 严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

(5) 落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)、化学需氧量(COD)、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

(6) 组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。

(7) 完善区域环境基础设施。加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。

本项目为防洪除涝工程项目，不在“长江（常熟市）重要湿地”等生态保护红线范围内，符合常熟经济技术开发区总体规划。本项目运营期无污染物产生，施工期污染物在采取相应的污染防治措施后能达标排放，不会对周边环境造成不良影响。

综上所述，本项目符合《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》的审查意见（环审[2016]12号）的要求。

4、《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见（环办环评函[2022]32号）相符性分析

评价结论：

对照经开区上一轮总体规划、规划环评及其审查要求，本轮跟踪评价采用实地勘查、走访公众、现状监测、数据分析等方式对经开区开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、生态建设、清洁生产与循环经济情况、环境风险防范措施和公众参与等方面内容进行了全面的跟踪性分析与评价，得出以下结论：

工业经济的高速发展，不可避免地会对区域环境质量造成一定的影响，但是通过本次评价可以看出，经开区的发展规模与上一轮规划及环评近期规划基本一致；大部分已入区项目与产业政策和用地布局规划基本相符，区域基础设施建设、环境管理体系较为完善；经开区污染物排放量未突破上一轮规划环评近期预测量，区域环境质量呈改善趋势；经开区环境风险防范措施具有可操作性，应急预案分工细致，职责分明，具有较强的可行性；区内绝大多数公众对经开区的发展持支持态度。

经分析，在进一步落实原规划、环评及其审查意见的要求，进一步科学招商选商，构建生态产业链，优化废水收集、处理管理体系，加强企业废水和废气排放的管理，严格能源结构管理，落实生态建设要求，强化环境管理体系的前提下，各类污染物排放能够得到较好的控制，污水处理、集中供热等基础设施可以得到保证，区域环境基本能够满足功能要求，可以实现经开区建设和环境保护的协调发展，促进区域经济的可持续发展。

本项目位于常熟经济技术开发区，符合当地的总体规划要求。本项目属于非污染型生态工程，运营期无污染物产生，施工期污染物在采取相应的污染防治措施后能达标排放，不会对周边环境造成不良影响。

审查意见：

《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2022]32号）的审查意见具体如下表所示。

表 1-1 环办环评函[2022]32号文件要求相符性分析表

序号	文件要求	本项目	相符性
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想和新发展理念，按照长三角一体化的总体部署，以生态保护和环境质量改善为目标，统筹推进经开区整体发展和生态环境建设，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，高水平推动经开区经济发展和生态环境持续改善。	本项目符合国土空间规划及“三线一单”要求，运营期无污染物产生，施工期污染物采取有效处理措施，不会降低环境质量。	相符
2	根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案要求，推进经开区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等低碳发展	本项目施工期不使用高污染能源，运营期不涉及能源使用，	相符

	战略，实现减污降碳协同增效目标。	满足国家和地方碳减排和碳达峰行动方案要求。	
3	以长江流域、太湖流域水环境质量改善和水生态敏感目标保护为核心，做好重污染型企业污染治理和风险控制，推进利巨印染搬迁，加快新际金属搬迁入园。严格落实《中华人民共和国长江保护法》等长江保护相关要求，沿江一公里范围内禁止新建、扩建化工项目；根据《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》，化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。	本项目属于非污染型生态工程，运营期无污染物产生，满足《中华人民共和国长江保护法》的要求。	相符
4	严格空间管控，优化经开区空间布局。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对经开区内水源保护区、重要湿地、森林公园等环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。结合苏州市、常熟市国土空间总体规划最新成果，进一步强化空间管控，优化规划布局。	本项目所在地用地规划为虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道，占地范围内无水源保护区、重要湿地、森林公园等环境敏感区，符合经开区空间布局。	相符
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目运营期无污染物产生，施工期污染物采取有效处理措施，不会降低环境质量。	相符
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告》提出的各片区生态环境准入要求，严禁在长江干流及主要支流岸线一公里范围内新建危化品码头，加强现有分散布局的6处液体化学品泊位的资源整合。强化企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。	本项目属于非污染型生态工程，符合经开区生态环境准入要求。	相符
7	完善经开区环境基础设施建设。落实《长江经济带工业园区水污染整治专项行动工作方案》，加快推进化工园区污水处理厂建设，加快滨江污水厂和第二污水处理厂扩建工程，推进第二污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率。	本项目运营期无污染物产生，施工期污染物采取有效处理措施，不会降低环境质量。	相符

		一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。					
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防控。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工集中区尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》要求。	本项目属于非污染型生态工程，不涉及环境风险。	相符				
综上所述，本项目符合《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见（环办环评函[2022]32号）的相关要求。							
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性						
	(1)生态保护红线						
	①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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），常熟市生态保护规划如下表所示。						
	表 1-2 常熟市生态保护规划范围及内容						
	序号	红线区域名称	类别	主导生态功能	国家生态保红线面积	生态间管控域面积	总面积
	1	太湖国家级风景名胜區虞山景区	风景名胜区	自然与人文景观保护	/	30.63	30.63
	2	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	水源水质保护	3.42	/	3.42
	3	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	水源水质保护	2.46	6.70	9.16
	4	沙家浜—昆承湖重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保护	/	52.65	52.65
	5	沙家浜国家湿地公园	湿地公园	湿地生态系统保护	2.50	1.61	4.11
6	常熟西南部湖荡重要湿地	重要湿地	湿地生态保护系统	/	23.13	23.13	
7	虞山国家级森林公园	风景名胜区	自然与人文景观保护	14.67	/	14.67	
8	常熟滨江省级森林公园	风景名胜区	自然与人文景观保护	1.90	/	1.90	
9	常熟市虞山省级地质公园	地质遗迹保护区	地质遗迹保护	7.43	/	7.43	

10	常熟市泥仓溇省级湿地公园	湿地公园	湿地生态系统保护	1.30	/	1.30
11	江苏省常熟南湖省级湿地公园	湿地公园	湿地生态系统保护	2.64	1.57	4.21
12	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	水源水质保护	/	0.98	0.98
13	长江（常熟）重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保护	/	51.95	51.95
14	望虞河（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	水源水质保护	/	11.82	11.82
15	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保护	/	/	49.55
16	海洋泾清水通道维护区（市级）	清水通道维护区	水源水质保护	/	/	1.13
17	常熟市生态公益林（市级）	生态公益林	生物多样性保护	/	/	3.68
合计				36.32	181.04	271.72

距离本项目最近的生态红线区为北侧 4300m 的长江（常熟市）重要湿地，不在《江苏省生态红线区域保护规划》所列的生态红线区域管控范围内。

结合《常熟市国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函[2021]436号批准）中“十四五期间，常熟市将立足自身特色优势，抢抓长三角一体化、沪苏同城化战略机遇，全面接轨沪杭，融入苏州主城区，强化与长三角城市群的有效对接，逐步构成“一心四片、双轴四园”的总体空间格局”，本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，属于工业用地，符合“三区三线”规划要求。

②对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），本项目位于常熟经济技术开发区，属于重点管控单元（省级以上产业园区：常熟经济技术开发区），且属于长江流域及太湖流域，项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析见表 1-3。

表 1-3 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析表

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
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。	本项目位于	

	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	常熟经济技术开发区，属于防洪除涝工程项目。本项目所在地用地规划为虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道，用地规划为工业用地，该地块目前为空地。临时性占地不占用生态保护红线及永久基本农田。	相符
2	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目为非污染型生态工程，运营期无污染物产生。施工期生活污水就近接入污水管网，接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限公司（第二污水处理厂）处理，尾水达标排入长江，施工期生产废水经沉淀后回用。	相符
3	环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	本项目不占用长江干支流自然岸线。	相符
4	资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率 达到国家要求。		相符
二、太湖流域				
1		1.在太湖流域一、二、三级保护区，		

		空间布局约束	<p>禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目所在地为太湖流域三级保护区，为非污染型生态工程。</p> <p>本项目运营期无污染物产生，施工期生活污水就近接入污水管网，接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，尾水达标排入长江，施工期生产废水经沉淀后回用。</p>	相符
	2	污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织行业、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》。</p>	<p>本项目不排放或者倾倒油类、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。施工期生产废水经沉淀后回用。</p>	相符
	3	环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3. 加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目不排放或者倾倒油类、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。施工期生产废水经沉淀后回用。</p>	相符
	4	资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	不涉及	相符
③对照《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通					

知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于常熟经济技术开发区，属于重点管控单元（省级以上产业园区：常熟经济技术开发区），具体分析见表 1-4。

表 1-4 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析表

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
1	空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目为内资项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类“二、水利”中的“3、防洪提升工程”，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3）中的限制、禁止和淘汰类项目，属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的鼓励类项目，不涉及《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止许可事项。</p> <p>(2) 本项目符合常熟经济技术开发区的总体规划。</p> <p>(3) 本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目。</p> <p>(4) 本项目不在阳澄湖水源水质保护范围内。</p> <p>(5) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。</p> <p>(6) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p>	相符
2	污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目</p>	<p>(1) 本项目运营期无污染物产生，施工期污染物满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目属于非污染型生态工程，仅施</p>	相符

		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。	工期产生污染物,施工期污染物采取有效处理措施,减少污染物外排量。 (3)本项目施工期废气污染物经处理后可减少排放总量,不会降低区域环境质量。	
3	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。 (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,防止发生环境事故。 (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。	(1)常熟经济技术开发区已编制了突发环境事件应急预案,已建立了以经济技术开发区突发环境事件应急处置机构为核心,与常熟市政府和区内企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,已配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备,已定期开展了应急演练。 (2)本项目不涉及危险化学品、不存在环境风险。 (3)常熟经济技术开发区已建立健全各环境要素监控体系,并落实日常环境监测与污染源监控计划。	相符
4	资源 利用 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。 (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、沙油、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、国家规定的其它高污染燃料。	(1)本项目属于非污染型生态工程,运营期不涉及能源和新鲜水的使用。 (2)本项目不涉及“III类”燃料。	相符
本项目为防洪除涝工程,属于非污染型生态工程,不属于《江苏省太湖				

水污染防治条例》禁止建设项目，不在阳澄湖水源地水质保护区内，不占用生态保护红线及永久基本农田，建成后无污染物排放，对环境的影响较小，符合管控要求。

(2) 环境质量底线

①环境空气

根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》可知，2022 年常熟市城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。为进一步改善环境质量，根据《常熟市 2023 年度大气污染防治工作计划》，常熟市以“全市 PM_{2.5} 浓度达到 27 微克/立方米以下，优良天数比率达到 83.2%；全市降尘量不高于 2.2 吨/平方千米·月”为目标，采取如下措施：优化结构布局，加快推进产业绿色低碳转型；聚焦重点领域，加快推进源头治理；突出整治重点，全力压降 VOCs 排放水平；强化监督管理，开展专项帮扶整治行动；加强面源治理，提高精细化治理水平；加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平。工作目标：2023 年，全市 PM_{2.5} 浓度达到 27 微克/立方米以下，优良天数比率达到 83.2%，全市降尘量不高于 2.2 吨/平方千米·月，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，完成上级下达的氮氧化物、挥发性有机物减排量指标。

②地表水

本项目为防洪除涝工程，项目运营期无废水排放，施工期生活污水临时接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江；施工废水经沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等。本项目是虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路。

根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》可知，本项目纳污水体长江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，白茆塘、乡区河道水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

③噪声

根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》可知，2022 年常熟市各功能区声环境质量总体保持稳定，噪声年均值均达到了各类声环境功能区的环境噪声等效声级限值，区域环境噪声昼间等效声级均值为 49.9 分贝(A)，与上年相比区域声环境污染程度减轻。

本项目位于 3 类声环境功能区，根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》可知，常熟市居住、商业、工业混合区昼夜声环境监测结果达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

运营期：无废气、废水、噪声、固废产生，主要污染物在施工期产生。

施工期：废气可实现达标排放；生活污水就近接入污水管网，接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，尾水达标排入长江，施工废水经沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等，对周围水环境造成影响较小；噪声经隔声、减振后可达标排放；各类固废均得到相应处置；本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，不会改变区域功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目施工期用水取自当地市政管网，不会对当地自来水供应状况产生明显影响；本项目施工期用电来源于区域电网，不会超出当地用电负荷。本项目运营期间无耗能，项目所在地用地规划为虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路，用地规划为工业用地，该地块目前为空地，暂未建设工业企业，符合当地规划要求。因此，本项目的建设不会达到资源利用上线。

(4) 生态环境准入负面清单

①太湖流域政策相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤用品；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、工业废渣及其他废弃物。

本项目位于太湖流域三级保护区内，属于防洪除涝工程，不销售、使用含磷洗涤用品，运营期无废水排放，施工期生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江；施工废水经沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等，对周围水环境造成影响较小。因此，本项目在此建设不违反《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》的要求。

②负面清单相符性分析

I.市场准入负面清单

本项目为防洪除涝工程，项目不在《市场准入负面清单(2022年版)》中。

II.长江经济带发展负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中的要求，本项目符合其中的管控要求，具体管控要求及对照分析见表 1-4。

表 1-4 《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相符性分析表

文件相关内容	相符性分析
1、禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	相符
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 建设与风景名胜资源保护无关的项目。	相符
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。	相符
4、禁止在国家、省级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。	相符
5、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于	相符

	水资源及自然生态保护的项目。	
	6、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、生态保护修复和环境治理项目、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。	相符
	7、禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马河、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	相符
	8、禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	相符
	9、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。	相符
	10、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。	相符
	11、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	相符
	12、禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	相符
	13、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。	相符
	14、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。	相符
	15、禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等新增产能项目。	相符
	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项目，禁止新建、扩建农药、医药和染色中间体化工项目。	相符
	17、禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
	18、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。	相符
	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。	相符
	20、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。	相符

III.常熟经济技术开发区负面清单

根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）调整方案》，开发区入区企业负面清单见表 1-5。

表 1-5 开发区入区企业负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	钢铁制品	禁止新引进炼钢、炼铁及含电镀工序的项目。
2	化工	禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品

		品仓储企业。
3	造纸	除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸业企业外，禁止新引进造纸企业。
4	能源	区内禁止新引进燃煤电，禁止新增燃煤发电机组。
5	装备制造产业	限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。
6	汽车及零部件产业	限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。
7	现代服务业	临江仓储物流货种交港口局及开发区审核，严格限制引进第1类(爆炸品)、2.1(易燃气体)、4.2(易于自燃的物质)、4.3(遇水放出易燃气体的物质)。
8	新能源新材料产业	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)，禁止引进铅蓄电池极板生产项目。

本项目属于防洪除涝工程，对照上表，不属于开发区入区企业负面清单中的项目。综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

与常熟市“三区三线”相符性分析

本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路，对照常熟经济技术开发区总体规划及产业定位，本项目为新开河道项目，为防洪除涝工程，属于非污染型生态工程，不违背园区产业定位。对照常熟市三线一单内容，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

对照《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线。符合三线划定与管控的相关要求。

因此本项目的建设符合常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。

1.2 其他国家政策及地方政策相符性分析

(1) 与水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）相符性分析

对照《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号），本项目相符性分析见下表。

表 1-6 本项目与《水利建设项目(河湖整治与防洪除涝工程) 环境影响评价文件审批原则 (试行) 》相符性分析一览表

序号	环办环评〔2018〕2号文件要求	本项目	相符性
	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产	本项目不占用自然保护区、风景名胜	

1	地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域,并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。	区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等,不涉及饮用水水源保护区。	相符
2	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的,提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的,提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。	本项目实施不改变水动力条件或水文过程。本项目临时施工场地拟设置导流沟及防渗措施,不会对地下水环境产生不利影响或次生环境影响。	相符
3	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的,提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸(坡、底)、生态修复、增殖放流等措施。	本项目建设不会对水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量产生不利影响。	相符
4	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的,提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的,提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的,提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的,提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。	本项目建设不会对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响。	相符
5	项目施工组织方案具有环境合理性,对料场、弃土(渣)场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求,对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中,涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施;涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施;针对清淤、疏浚等产生的淤泥,提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	本次评价针对施工场地提出了有效的水土流失防治和生态修复等措施,并对施工期各类废水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施;本项目不涉及饮用水水源保护区或取水口;不会对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响;本项目不涉及清淤和疏浚。	相符
6	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性,提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等,提出了环境	本项目不涉及移民安置。	相符

管理对策建议。			
7	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的,提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本项目不涉及。	相符
8	按相关导则及规定要求,制定了水环境、生态等环境监测计划,明确了监测网点、因子、频次等有关要求,提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据 need 和相关规定,提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理要求。	本次评价将根据导则及规定要求制定环境监测计划。	相符
9	对环境保护措施进行了深入论证,建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确,确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本次评价对环境保护措施进行了深入论证。	相符

(2) 与苏州市“十四五”生态环境保护规划相符性分析

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏府办〔2021〕275号)第三章重点任务中,第三节强化PM_{2.5}和O₃协同治理、提升综合“气质”中:

①实施扬尘精细化管控要求做到全面推行“绿色施工”,严格落实防治标准,综合运用信息化监管手段,提升建筑工地扬尘污染治理水平。渣土车运输必须实施全封闭运输,建成区全面使用新型环保智能渣土车,淘汰高排放老旧渣土车,加强渣土运输处置全过程监管。加强道路扬尘污染控制。

②加大交通噪声污染防控要求做到加强道路养护与管理,通过应用低噪声路面材料及技术、提升路面平整度、种植绿化带等措施降低道路交通噪声。

③强化施工噪声监管要求做到完善施工噪声高效管理机制,规范施工作业时间管理要求,深入推进夜间施工审批并向社会公开。强化高噪声施工设备管理,鼓励采用低噪声施工工艺、设备、设施,提高施工噪声污染防治技术水平。项目应严格按照文件要求施工期做到“渣土车运输必须实施全封闭运输,使用新型环保智能渣土车”,施工期做到“夜间施工需经过审批并向社会公开,采用低噪声施工工艺、设备、设施”。

本项目为防洪除涝工程项目,施工期将采取生态环境保护措施降低扬

尘、噪声等影响，符合《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相关要求。

（3）与常熟市“十四五”水务发展规划、常熟市水域保护规划的相符性分析

根据常熟市“十四五”水务发展规划、常熟市水域保护规划指出，立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。坚持节水优先，完善水资源配置体系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。加强水源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，恢复水清岸绿的水生态体系。

强化现代水利支撑，巩固提升防洪除涝能力。实施长江堤防防洪能力提升工程，推进长江江苏段河道整治，加强长江支流综合治理。加快推进区域水系连通与综合整治，补齐区域治理短板。到2025年，长江干流、太湖流域防洪标准向100年一遇过渡，洪泽湖及下游防洪保护区防洪标准达到100年一遇。加强水资源高效调配，完善跨流域跨区域现代水网建设，提高水资源配置水平。加快推进南水北调东线工程，完善江水东引工程体系，进一步疏浚里下河腹部骨干河网，加快地区输配水通道建设，满足沿海地区发展和里下河腹部地区生产生活用水需求。加强丘陵山区、淮河以北高亢地区水源工程建设，持续完善补水设施。扎实推进民生水利建设，深化实施大中型灌区续建配套与现代化改造，建设一批现代灌区，提高农田水利建设标准。统筹规划城乡饮用水水源地，全面加强“双水源”建设，强化饮用水水源及清水通道安全保障，确保喝上放心水。实施农村供水保障工程，强化农村老旧管网更新改造、水质监测和监管能力建设。协同建设城市防洪、排涝、供水工程体系。

“加强水环境治理，坚持长江生态修复和保护提升相结合，严控长江岸线开发利用，持续推进长江船舶污染防治工作，建设高质量水上绿色综合服

务区，确保长江干流水质稳定为Ⅱ类，主要通江支流水质全部达到Ⅲ类。加强城乡小微水体治理，扎实推进国、省考断面水质达标提升工程。全面推进城乡生活污水治理，按照“省城镇污水处理提质增效示范城市”要求，完成提质增效达标区建设，构建城乡污水收集处理新格局。继续推进畅流活水，开展城区河道清淤整治及农村河道轮浚，加强河湖水系畅通性，建设生态美丽河湖，实施“开闸行动”，提升低洼圩区水体流动性与圩内外水系交互性。

本项目建成后，将提高河道调蓄量，增强河道防洪排涝能力，能够改善和维护河道生态环境，对周边河道水质改善，河道周边的社会稳定、生活条件的改善有重要的意义，为社会经济及精神文明的发展创造良好的条件，有利于经济社会可持续发展。将美化和改善河道的环境，在恢复河道面貌，改善水质等方面给当地居民带来一系列的好处，使河道与岸边交通、绿化等融为一体，将清水绕村的崭新面貌展现在人们面前。

常熟市虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道工程是一项有效恢复河网水系连通功能，提高河道防洪除涝能力，恢复健全河道水网功能，增强水体自净及置换能力的水利工程。工程在防洪除涝、水环境改善和社会综合效益等方面都将发挥较大效益。工程实施后将新增碧溪新区问张路南侧工业区水域面积，这将有效增大片区水系调蓄能力；沿线防洪能力得到提高，缓解了片区的洪涝水外排压力，配合区域其他工程，为提高片区防洪标准创造有利条件，达到片区的防洪自保。配合其他引排骨干工程，促进片区防洪除涝能力提高到区域规划治理的标准。

本项目为新开河道项目，为村级河道，主要功能为排水、景观、工农业用水，本项目实施后将新增碧溪新区问张路南侧工业区水域面积，这将有效增大片区水系调蓄能力；沿线防洪能力得到提高，缓解了片区的洪涝水外排压力，配合区域其他工程，为提高片区防洪标准创造有利条件，达到片区的防洪自保。对外配合其他引排骨干工程，促进片区防洪除涝能力提高到区域规划治理的标准。对内积极促进片区水环境和水体活化，能有效改善水环境质量和河道景观。本项目建成后为后期建设的规划望江大道提供排涝条件，符合《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”水务规划的通知》（苏府〔2021〕

71 号) 要求。

(4) 与《江苏省阳澄淀泖和浦南区水利综合规划》相符性分析

阳澄淀泖和浦南区位于江苏省南端, 属太湖流域下游地区, 行政区划涉及苏州市区、太仓、昆山的全部和常熟望虞河以东部分, 区域总面积 5291k m²。区域地处太湖下游, 地势低洼, 历史上是太湖洪水的通道, 洪涝灾害频繁。阳澄淀泖区水系发达, 河湖众多。流域性河道望虞河、太浦河, 分别形成区域的西、南边界, 吴淞江横贯区域腹部, 京杭运河由西部入境并折向南部流出, 区域内部分布有大小河道 2 万余条, 汇合阳澄湖、淀山湖等诸多蓄水湖荡, 水面率约 16.3%。阳澄区内主要湖泊有阳澄湖、昆承湖、金鸡湖、独墅湖等, 主要河流有海洋泾、常浒河、徐六泾、金泾、白茆塘、七浦塘、浪港、老七浦塘、杨林塘、浏河等十多条通江河道和盐铁塘、张家港、石头塘等南北向联系河道。上述通江诸河中, 常浒河、白茆塘、七浦塘、杨林塘、浏河为区域骨干通江引排河道, 80% 的水量由这五条河道排入长江, 其余各通江河港, 主要为滨江平原片自引自排服务。

区域北排长江的洪涝水目前以节制闸趁潮自排为主, 该长江河段距出海口近, 感潮强, 通过节制闸外排易受外江潮位影响, 当遭遇长江高潮位时, 因缺乏自主强排措施, 洪涝水滞留于区域内部, 区域防洪排涝压力增加。规划提出在常熟地区新建白茆塘江边枢纽工程, 包括 48m 节制闸、120m³/s 流量泵站, 以及徐六泾河道整治工程并配套 30m³/s 流量江边枢纽泵站。当洪涝水遭遇长江高潮位无法自排时, 启用江边泵站抽排涝水降低区域水位, 确保区域防洪排涝安全, 提升区域应急抢险能力。

本项目为新开河道项目, 本项目建成后有利于阳澄淀泖区内的防洪除涝, 符合《江苏省阳澄淀泖和浦南区水利综合规划》要求。

(5) 与《常熟市水系连通调控规划(2013-2030)》相符性分析

规划对常熟市水系连通、水环境现状进行了调查分析, 识别了影响水系有序流动的主要因素; 根据常熟市水系特点, 将全市水系分为 6 个片区, 针对每个片区的引排特点, 提出了相应的调控方案; 建立了适合全市河网区特点的水动力模型, 计算并评价了不同方案的流量、流速与分流情况; 通过

原型调水实验，摸清了典型区域水系连通特征与规律，提出了支撑河网连通的水系与水利工程布局方案。并将主城区作为单独的重点区进行规划，主城区范围北至花板塘，南至张家港河，西至望虞河，东至东环河。

其中Ⅲ区包括常浒河、徐六泾、金泾、白茆塘等多条通江河道，这些骨干引排通道贯通整Ⅲ区，引排条件良好。主要横向河道盐铁塘连接常浒河、徐六泾、金泾、白茆塘 4 条骨干引排河道，引排水期间受水利工程调度影响和引排通道水位顶托，徐六泾至金泾之间河段水流往复变化，过流不畅水质较差。少数镇级河道存在断头，如里睦塘西侧、北港塘东侧。Ⅲ 区沿江地区河道特别是梅李镇、董浜镇、碧溪镇河道多束窄阻塞，过流能力差，普遍淤积严重。徐六泾全长 17.4km，现状口宽 25~35m，根据规划徐六泾作为区域引水通道规模偏小，规划拓宽，口宽 35m，其中横六泾-苏家尖段为常浒河航道利用段，规划口宽 50m。

本项目为新开河道项目，本项目建成后有利于提高碧溪镇河道过流能力，减少淤积。本项目属于防洪除涝工程，符合《常熟市水系连通调控规划（2013-2030）》要求。

(6) 与《常熟市河道蓝线及主城区防洪规划》相符性分析

依托流域、区域骨干工程建设，进一步扩大引排能力，加强水体有序流动，形成“北引东排、西引东排”的水循环体系，促进水体有序流动，改善城区水循环条件。北引东排方案，自海洋泾从长江引水，至花板塘处通过海洋泾闸控制，使水体从花板塘进入耿泾塘与福山塘，再向南进入城区，之后从常浒河、白茆塘和青墩塘向东排除城外。西引东排方案，从望虞河引水、白茆塘和常浒河排水。在大循环系统尚未建立之前，主要通过各分片泵闸调控来实现分区内部水体流动，实现分区内部水体有序流动，达到改善河道水环境的目的。

本项目为新开河道项目，本项目建成后有利于水系连通、防洪除涝，符合《常熟市河道蓝线及主城区防洪规划》要求。

(7) 与生态环境保护法律法规政策相符性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》等文件的相符性分析见下表。

表 1-7 生态环境保护法律法规政策相符性分析一览表

《中华人民共和国长江保护法》	国务院自然资源主管部门会同国务院有关部门组织编制长江流域国土空间规划，科学有序统筹安排长江流域生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，优化国土空间结构和布局，统领长江流域国土空间利用任务，报国务院批准后实施。涉及长江流域国土空间利用的专项规划应当与长江流域国土空间规划相衔接。	本项目不占用生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，项目所在地用地规划为水域，临时性占地不属于农用地，不在长江干支流岸线一公里范围内。本项目为防洪除涝工程，运营期无废水排放。	相符
	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。		相符
	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。		相符
	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。		相符
《江苏省河道管理条例》(2021年修订)	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。	本项目工程符合防洪要求、河道保护规划和相关技术标准、技术规范，项目建成后将增强河道行洪输水、航运畅通与河势稳定。	相符
《中华人民共和国河道管理条例》	修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意后，方可按照基本建设程序履行审批手续。建设项目经批准后，建设单位应当将施工安排告知河道主管机关。	常熟市水务局已审查同意本项目的工程建设方案。	相符

	《江苏省自然生态保护修复行为负面清单(试行)(第一批)》(苏政办发[2021]90号)	<p>一、重要生态空间保护修复</p> <p>二、河道湖塘生态管控</p> <p>三、造林绿化活动</p> <p>四、城乡综合整治</p> <p>五、生物多样性保护</p> <p>六、水土流失防治</p>	本项目不在负面清单所列的事项中。	相符
	《江苏省防洪条例(2021年修订)》	<p>第十一条 本省境内国家确定的重要江河以及省际边界河道的规划治导线按照国务院水行政主管部门批准的执行。省确定的重要河道以及市际边界河道的规划治导线，由省水行政主管部门拟定，报省人民政府批准。其他河道的规划治导线分别由设区的市、县水行政主管部门拟定，报本级人民政府批准。</p>	本项目新开河道的规划治导线由常熟市水务局综合拟定，已报常熟市人民政府批准。	
	《江苏省湿地保护条例(2016年修订)》	<p>第二十九条 除法律、法规有特别规定外，禁止在重要湿地内从事下列行为：</p> <p>(一) 开(围)垦、填埋湿地；</p> <p>(二) 挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；</p> <p>(三) 引进外来物种或者放生物种；</p> <p>(四) 破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；</p> <p>(五) 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；</p> <p>(六) 取用或者截断湿地水源；</p> <p>(七) 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；</p> <p>(八) 其他破坏湿地及其生态功能的行为。</p>	本项目不涉及第二十九条所列的禁止行为。	相符
	《苏州市蓝线管理办法(2018	<p>第十条 在蓝线管理范围内禁止下列活动：</p> <p>(一) 违反法律法规强制性规定的活动；</p> <p>(二) 破坏河网水系、从事与防</p>	本项目不涉及第十条所列的禁止活动。	相符

年修 订)》	<p>洪排涝、水环境保护要求不相符合的活动；</p> <p>(三) 擅自建设与防洪无关的各类建筑物、构筑物；</p> <p>(四) 从事与蓝线规划要求不符的活动。</p>		
《中华人民共和国水土保持法》	<p>水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。</p> <p>在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。</p>	<p>本工程区地处太湖平原，为南方红壤丘陵区，属于轻度水土流失区。</p> <p>本项目不属于造成水土流失的生产建设活动，施工期设有水土保持措施，主要护岸部分采用生态砌块护岸，沿岸种植绿化林带等。</p>	相符
综上所述，本项目符合国家及地方政策中相关要求。			

二、建设内容

地理位置	项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路，全长 340m。																							
项目组成及规模	<p>总投资 1463.4 万元，其中建安投资 1131.64 万元，待摊工程投资约 145.18 万元，不可预见费 56.58 万元，征地及迁移补偿费约 100 万元，代建费约 30 万元。本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路，河道全长 340m，设计河道净宽 7m，河底高程 0.9m（吴淞），两侧新建灌注桩+生态砌块式护岸，并沿河设置地块雨水口等。</p> <p>1. 工程内容</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 公用及辅助工程</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">分类</th> <th style="width: 20%;">项目名称</th> <th style="width: 50%;">内容和规模</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td>虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道</td> <td>河道全长 340m，设计河道净宽 7m，河底高程 0.9m（吴淞），两侧新建灌注桩+生态砌块式护岸，并沿河设置地块雨水口等。</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">给水</td> <td style="text-align: center;">依托当地给水管网</td> <td style="text-align: center;">市政自来水管网供水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td style="text-align: center;">依托当地供电管网</td> <td style="text-align: center;">市政电网供电</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">临时占地</td> <td>临时占地位于新开河道北侧，占地 0.2 公顷，为施工场地、材料堆场、施工便道、施工营地。</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工期临时措施，施工完成后将全部拆除，施工场地按照设计要求恢复。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">废气防治</td> <td> 1、燃油废气：采用优质、污染小的燃油；定期检查、维修，净化尾气，确保施工机械和车辆各项环保指标符合排放要求。 2、交通粉尘：土石方装车时应控制装载高度低于车厢挡板，采用篷布遮盖，减少运输和装卸过程中粉尘撒落；定期对临时施工道路养护、维修和清扫、洒水 降尘限制运输车辆行驶速度和载运量。 3、施工扬尘：设置围挡，洒水抑尘；运输和堆放物料采取加盖密封等方式抑制扬尘。 </td> </tr> </tbody> </table>			分类	项目名称	内容和规模	备注	主体工程	虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道	河道全长 340m，设计河道净宽 7m，河底高程 0.9m（吴淞），两侧新建灌注桩+生态砌块式护岸，并沿河设置地块雨水口等。	/	环保工程	给水	依托当地给水管网	市政自来水管网供水	供电	依托当地供电管网	市政电网供电	临时占地	临时占地位于新开河道北侧，占地 0.2 公顷，为施工场地、材料堆场、施工便道、施工营地。	施工期临时措施，施工完成后将全部拆除，施工场地按照设计要求恢复。	施工期	废气防治	1、燃油废气：采用优质、污染小的燃油；定期检查、维修，净化尾气，确保施工机械和车辆各项环保指标符合排放要求。 2、交通粉尘：土石方装车时应控制装载高度低于车厢挡板，采用篷布遮盖，减少运输和装卸过程中粉尘撒落；定期对临时施工道路养护、维修和清扫、洒水 降尘限制运输车辆行驶速度和载运量。 3、施工扬尘：设置围挡，洒水抑尘；运输和堆放物料采取加盖密封等方式抑制扬尘。
	分类	项目名称	内容和规模	备注																				
	主体工程	虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道	河道全长 340m，设计河道净宽 7m，河底高程 0.9m（吴淞），两侧新建灌注桩+生态砌块式护岸，并沿河设置地块雨水口等。	/																				
	环保工程	给水	依托当地给水管网	市政自来水管网供水																				
		供电	依托当地供电管网	市政电网供电																				
临时占地		临时占地位于新开河道北侧，占地 0.2 公顷，为施工场地、材料堆场、施工便道、施工营地。	施工期临时措施，施工完成后将全部拆除，施工场地按照设计要求恢复。																					
施工期	废气防治	1、燃油废气：采用优质、污染小的燃油；定期检查、维修，净化尾气，确保施工机械和车辆各项环保指标符合排放要求。 2、交通粉尘：土石方装车时应控制装载高度低于车厢挡板，采用篷布遮盖，减少运输和装卸过程中粉尘撒落；定期对临时施工道路养护、维修和清扫、洒水 降尘限制运输车辆行驶速度和载运量。 3、施工扬尘：设置围挡，洒水抑尘；运输和堆放物料采取加盖密封等方式抑制扬尘。																						

	废水防治	1、基坑排水：基坑水及时抽入沉淀池经沉淀后回用于道路及施工场地洒水抑尘。 2、砂石料、混凝土冲洗废水：砂石料、混凝土冲洗废水经沉淀处理后回用。 3、生活污水：施工营地生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）集中处理，尾水达标排入长江。
	噪声防治	1、合理安排施工时间、合理布置施工现场、选用低噪声设备。 2、施工期高噪声设备安装隔声减振基座；施工场地设置隔声围挡。 3、车辆限速、禁鸣，设置限速警示牌；加强管理，避免夜间施工。
	固体废物防治	1、生活垃圾：施工人员生活垃圾分类收集后由环卫部门处理。 2、工程固废：废铁、废钢筋、废木材等生产废料回收利用；建筑垃圾分类堆放，部分回收处理，不能回收的建筑垃圾运往常熟市建筑垃圾指定填埋场。 3、开挖的土方用于护岸回填、绿化和周边场地平整。
运营期	加强日常管理和维护，保持水面清洁。	/

表 2-2 项目主要工程一览表

序号	工程名称	工程量	备注
1	河道工程	新开河道全长 340m，设计河道净宽 7m，河底高程 0.9m(吴淞)，两侧新建灌注桩+生态砌块式护岸，并沿河设置地块雨水口等	/

2. 建设内容及规模

(1) 新开河道工程

本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路，全长 340m，河道宽 7m，沿规划扬子江大道北侧布置，两侧各留 5m 蓝线。结合扬子江大道工程设计及相关地块规划，沿岸布置地块雨水出水口。河道两侧沿护岸采用灌注桩间隔 2m 设置，雨水口处间隔 3m 设置。

本工程新开虎路中心河河道，河道蓝线范围 17m，河口宽 7m，河底宽 7m，测时水位 3.30m（吴淞），控制河道底高程为 0.90m（吴淞）。

①比选方案一：水泥护岸

水泥护岸是一种采用水泥砌筑的河道护岸工程，具有高强度、抗冲刷能力强等特点。以下是水泥护岸方案的特点和优缺点：

高强度：水泥护岸具有较高的抗冲刷能力和稳定性，能够有效防止河流侵蚀和冲刷。

耐久性：水泥护岸采用耐候性较好的水泥材料，具有较长的使用寿命。

施工简单：水泥护岸采用模块化设计，施工方便，适用于各种地形环境。

高效防护：水泥护岸能够有效保护河岸不被冲刷，减少洪水对城市的危害。

维护成本低：水泥护岸耐久性强，维护成本相对较低。

刚性较大：水泥护岸刚性较大，不能适应河流的自然变化，容易破坏河岸生态环境。

成本较高：水泥护岸建设所需材料和人力成本较高，投资较大。

②比选方案二：植被护岸

植被护岸是一种采用植物覆盖的河道护岸工程，具有良好的环境适应性和生态保护功能。

以下是植被护岸方案的特点和优缺点：

生态保护：植被护岸能够保护和恢复河岸的生态系统，促进生物多样性的增加。

土壤保持：植被护岸可以有效减少土壤流失，防止河岸侵蚀。

自然景观：植被护岸可以提供更加自然、美观的河岸景观。

生态友好：植被护岸不会破坏生态环境，对河流的影响较小。

成本较低：植被护岸建设所需的材料和人力成本较低，投资较少。

抗冲刷能力弱：植被护岸抗冲刷能力较弱，无法完全阻止河流的侵蚀。

维护困难：植被护岸需要定期维护，管理工作繁琐。

③比选方案三：复合护岸

复合护岸是一种将水泥护岸和植被护岸相结合的护岸工程。以下是复合护

岸方案的特点和优缺点：

抗冲刷能力强：复合护岸采用水泥护岸作为基础结构，提高了抗冲刷能力。

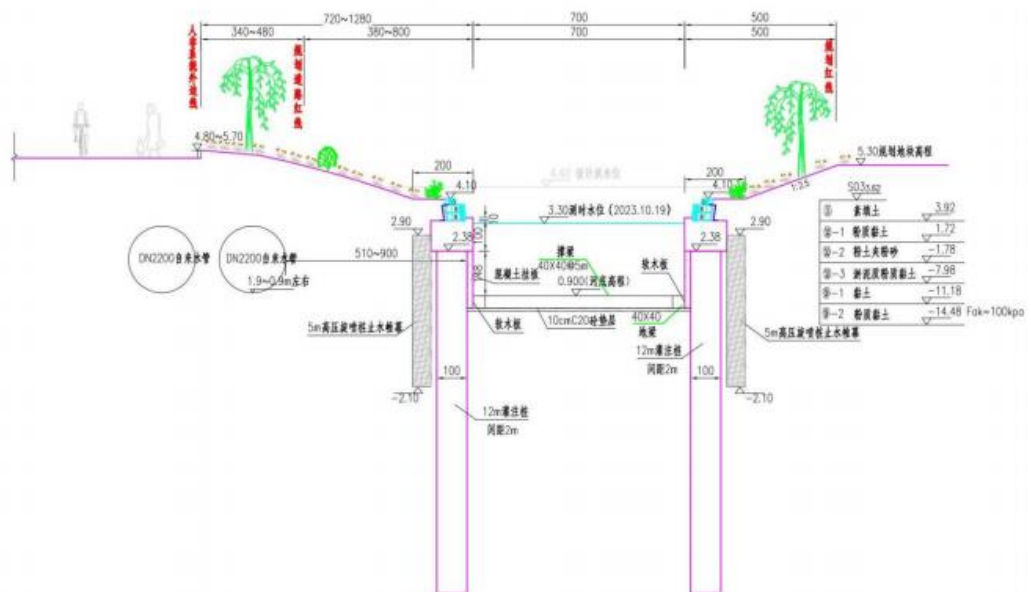
生态保护：复合护岸在水泥护岸上种植植被，保护和恢复了河岸的生态系统。

综合效益：复合护岸综合了水泥护岸和植被护岸的优点，既保护了生态环境，又提高了护岸效果。

投资回报高：虽然复合护岸的建设成本较高，但可以获得长期的效益。

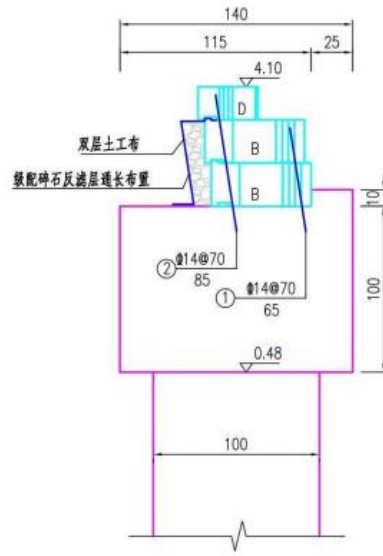
综合考虑抗冲刷能力、生态保护和维护成本，复合护岸在保证抗冲刷能力的同时能够有效保护沿河生态环境，综合效益好，投资回报高，本项目比选后采用复合护岸。

为提高规划片区防洪排涝能力，保持水面率，结合用地性质，满足地块开发利用要求，同时考虑沿江砂性土的易冲刷特性、基础淤泥深、河道放坡条件、施工条件、生态性等要求，虎路中心河采用灌注桩基础+生态砌块护岸。

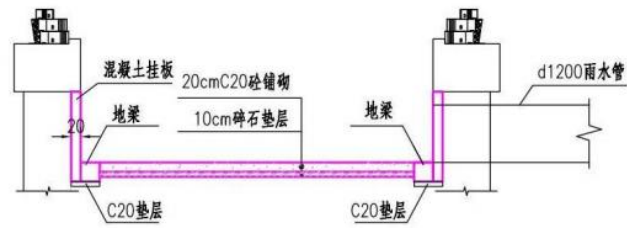


虎路中心河河道标准断面图

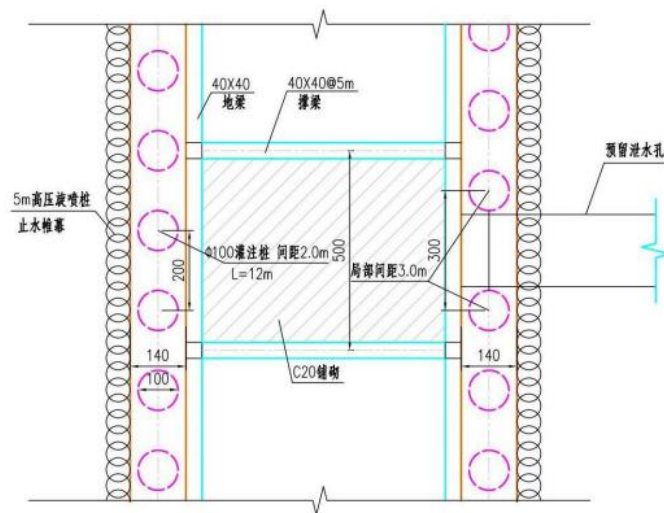
护岸采用灌注桩基础+生态砌块，灌注桩桩径 1.0m，桩长 12m，间距 2m。桩顶设盖梁，盖梁宽 1.4m，高 1.1m。盖梁上设 3 层砌块，生态砌块压顶高程 4.10m。



生态自锁块护岸构造图



泄水口铺砌示意图



桩位平面布置图

本项目施工便道位于南侧已建扬子江大道道路用地范围内，施工营地和材料堆场位于河道北侧空地，工程竣工后，及时拆除一切临时设施，并将工地及周围环境清理整洁，及时恢复原样。

本项目不涉及占用永久基本农田，没有侵占生态保护红线。

(2) 工程规模

本项目选址用地面积约为 3.9 亩，总投资 1463.4 万元，本项目计划于 2024 年 9 月开工，2025 年 3 月完成验收，工期 7 个月，施工人数为 30 人。

水利工程的划分与工程规模有关，水利工程的规模主要包括工程的规模大小、工程所涉及的水域面积、水库的蓄水量等。根据规模的大小，水利工程可以分为大、中、小型工程。大型水利工程一般指水库、大型引调水工程等，其规模庞大，对水资源的调配和利用具有重要作用。中小型水利工程则包括小型水库、灌溉渠道、排水工程等，规模适中，主要用于农田灌溉和排水排涝。本项目主要用于排水，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》的水利水电工程分等指标，属于小型防洪工程。

表 3.0.1 水利水电工程分等指标

工程等别	工程规模	水库总库容 /10 ⁶ m ³	防洪			治涝	灌溉	供水		发电
			保护人口 /10 ⁴ 人	保护农田 面积 /10 ⁴ 亩	保护区 当量经 济规模 /10 ⁴ 人	治涝 面积 /10 ⁴ 亩	灌溉 面积 /10 ⁴ 亩	供水 对象 重要性	年引 水量 /10 ⁶ m ³	发电 装机 容量 /MW
I	大(1)型	≥10	≥150	≥500	≥300	≥200	≥150	特别重要	≥10	≥1200
II	大(2)型	<10, ≥1.0	<150, ≥50	<500, ≥100	<300, ≥100	<200, ≥60	<150, ≥50	重要	<10, ≥3	<1200, ≥300
III	中型	<1.0, ≥0.10	<50, ≥20	<100, ≥30	<100, ≥40	<60, ≥15	<50, ≥5	比较重要	<3, ≥1	<300, ≥50
IV	小(1)型	<0.1, ≥0.01	<20, ≥5	<30, ≥5	<40, ≥10	<15, ≥3	<5, ≥0.5	一般	<1, ≥0.3	<50, ≥10
V	小(2)型	<0.01, ≥0.001	<5	<5	<10	<3	<0.5		<0.3	<10

注 1: 水库总库容指水库最高水位以下的静库容; 治涝面积指设计治涝面积; 灌溉面积指设计灌溉面积; 年引水量指供水工程渠首设计年均引(取)水量。
注 2: 保护区当量经济规模指标仅限于城市保护区; 防洪、供水中的多项指标满足 1 项即可。
注 3: 按供水对象的重要性确定工程等级时, 该工程应为供水对象的主要水源。

(3) 工程地质

常熟市地处长江三角洲东南缘，太湖水网平原中部，根据区域地质资料，本地区第四纪以来地壳运动以沉降为主，广泛接受堆积，形成广阔的平原地貌，

第四系地层分布广，厚度大。本工程范围内为河道及河道堤岸，地面有起伏，一般高程在吴淞高程 4.0~5.5m 左右。

场地地下水主要为孔隙潜水，潜水赋存于杂填土中，渗透性较差，富水性差，潜水埋藏水位较浅，与地表水联系密切，主要接受大气降水及河流地表水侧渗补给，以自然蒸发为主要排泄途径，水位随季节性变化明显。

根据苏州市区域水文地质资料，常熟地区地下水位年平均变化幅度 1.0m 左右，场地附近及周边无污染源，根据邻近资料，地下水及地下水位以上的土对混凝土及混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀性。

3. 项目的功能及作用

1. 确保防洪排涝安全的要求

由于碧溪新区城市建设的快速发展，大部分地区由农业用地转变或即将转变为城市建设用地。同时，地块开发使地面硬化面积增加，减少了雨水下渗，导致了暴雨产流加大，加重了城区内涝压力，造成地面综合径流系数提高，下渗减少，增加了雨水管网和城市河道的负荷，易造成地块积水和内涝隐患。

因此通过水系整治提升，科学合理确定河道平面位置，保证水面率，可以提高片区的防洪排涝能力，建立健全防洪排涝总体工程体系，达到与城市发展相适应的排涝标准，确保设计标准下防洪排涝安全、确保满足区域雨水排放要求，确保片区不受淹不积涝。

2. 河道功能转变的需求

由于碧溪新区工业片区控规的批复，城市建设的快速发展，大部分地区由原来的农田村庄转变为城镇，原有河道水系格局需要相应转变，必须通过水系规划，确定合理河网水系布局以适应城镇发展、防洪排涝以及水环境的要求。

3. 改善水环境质量、以人为本、人水和谐的需要

区域内现状部分水系被阻断，水系不沟通，形成盲沟死水。部分河道富营养化，造成水环境质量较差。因此通过水系整治调整，对于片区水环境和水体活化可以起到积极的促进作用，能有效改善水环境质量和河道景观。

近年来，随着常熟市碧溪新区经济的快速发展，人民生活水平逐年提高，对生活环境的需求也越来越高。人们渴望建立一个与自然相和谐的城市，这个城市能为居民提供舒适、优美的人居环境，创造良好的水环境和亲水活动空间。因此必须通过水系整治，实现城市的“水宁、水丰、水活、水净、水美”，做到人水和谐，延续城市水脉，以水促进城市的繁荣。

4. 建设必要性

虎路中心河河道功能主要为排水、景观、工农业用水。工程的实施将对防洪除涝、水环境有着广泛的影响。

(1) 确保防洪排涝安全的要求

由于碧溪新区城市建设的快速发展，大部分地区由农业用地转变或即将转变为城市建设用地。同时，随着城市发展，地块开发造成地面综合径流系数提高，下渗减少，增加了雨水管网和城市河道的负荷，易造成地块积水和内涝隐患。


因此通过水系整治提升，科学合理确定河道整治方案，保证水面率，可以提高片区的防洪排涝能力，建立健全防洪排涝总体工程体系，达到与城市发展相适应的排涝标准，确保设计标准下防洪排涝安全、确保满足区域雨水排放要求，确保片区不受淹不积涝。

(2) 改善水环境质量、以人为本、人水和谐的需要

区域内现状许多水系被阻断，水系不沟通，形成盲沟死水。部分河道富营养化，造成水环境质量较差。因此通过水系整治新开虎路中心河，对于片区水环境和水体活化可以起到积极的促进作用，能有效改善水环境质量和河道景观。

近年来，随着常熟市碧溪新区经济的快速发展，人民生活水平逐年提高，对生活环境的需求也越来越高。人们渴望建立一个与自然相和谐的城市，这个城市能为居民提供舒适、优美的人居环境，创造良好的水环境和亲水活动空间。因此必须通过水系整治，实现城市的“水宁、水丰、水活、水净、水美”，做到人水和谐，延续城市水脉，以水促进城市的繁荣。

(3) 河道功能转变的需求

	<p>由于片区控规批复，城市建设的快速发展，大部分地区由原来的农田村庄转变为城镇，原有河道水系格局需要相应转变，必须通过河道整治，确定合理水系布局及断面设计以适应城镇发展、防洪排涝以及水环境的要求。</p>
<p>总平面图及现场布置</p>	<p>本项目位于常熟碧溪新区问张路南侧工业区地块，本次虎路中心河河道工程全长约 340m，自碧溪派出所东侧箱涵出口至规划兴常路西侧现状道路，河道宽 7m，沿规划扬子江大道北侧布置，两侧各留 5m 蓝线。结合扬子江大道工程设计及相关地块规划，沿岸布置地块雨水出水口。河道两侧沿护岸采用灌注桩间隔 2m 设置，雨水口处间隔 3m 设置。局部位置预留水系连通管道，确保周边水系连通性。项目区现状情况见下图。</p>  <p style="text-align: center;">工程平面布置图</p>
<p>施工方案</p>	<p>(1) 施工条件</p> <p>1. 地质地貌</p> <p>勘区位于苏州市常熟市碧溪街道。场地地势局部有一定起伏，地面高程一般在▽3.02m~▽3.84m 之间。地貌区属新三角洲平原区，地貌单元为长江三</p>

角洲平原区。

(1) 场地各层岩土的年代、类型、成因、分布、工程特性

勘区勘察深度范围内地层均为第四系松散堆积物。根据成因年代划分为三大地层①、②和③，其中②层又细分为3个亚层及一个透镜体层②-1、②-2、②-3及②-1-T；③层又细分为2个亚层③-1及③-2。层①素填土为第四纪全新世人工堆积物（以Q4 m1表示）；层②均为第四纪河口相冲（淤）积型沉积物（以Q4 a1表示）；层③-1为第四纪上更新世泻湖相沉积物（Q3 1表示）；层③-2为第四纪上更世河口相冲（淤）积层（以Q3 a1表示）。除层②-1、②-1-T局部缺失外其余各土层分布于整个场地，现将各土层土性分别描述如下：

第(①)层：层名素填土，层顶埋深：0.00m，层顶高程：3.84m~3.02m，层底埋深：2.00m~1.00m，层底高程：2.27m~1.72m，层厚：2.00m~1.00m。地层描述：灰、灰黄色，以粉质黏土为主混粉土，含植物根茎，局部表层1.0m深度范围内含有碎石、砖块等，软塑，密实度不均，湿~饱和。

第(②-1)层：层名粉质黏土，层顶埋深：2.00m~1.00m，层顶高程：2.27m~1.74m，层底埋深：3.50m~2.10m，层底高程：1.05m~-0.13m，层厚：2.40m~0.00m。地层描述：灰、灰褐色，软塑，干强度中等，中等韧性，摇振反应无，切面光滑。

第(②-1-T)层：层名粉砂，层顶埋深：2.10m~1.30m，层顶高程：2.08m~1.05m，层底埋深：4.50m~3.70m，层底高程：-0.20m~-1.35m，层厚：2.80m~0.00m。地层描述：青灰色，主要由石英、云母等原生矿物组成，稍密~中密，饱和。

第(②-2)层：层名粉土夹粉砂，层顶埋深：4.50m~3.10m，层顶高程：0.64m~-1.35m，层底埋深：7.90m~4.20m，层底高程：-0.46m~-4.40m，层厚：4.20m~1.10m。地层描述：灰、青灰色，夹薄层灰褐色粉质粘土。水平层理。稍密。粉土很湿，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，无光泽；粉砂饱和。

第(②-3)层：层名淤泥质粉质黏土，层顶埋深：7.90m~3.40m，层顶高程：-0.13m~-4.40m，层底埋深：14.10m~11.30m，层底高程：-8.28m~-10.26m，

层厚：9.70m~4.40m。地层描述：灰褐色，夹薄层灰色粉土。水平层理。流塑，干强度中等，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

第(③-1)层：层名黏土，层顶埋深：14.10m~11.30m，层顶高程：-8.28m~-10.26m，层底埋深：17.10m~15.10m，层底高程：-12.08m~-13.26m，层厚：4.80m~2.60m。地层描述：黄褐色~褐黄色，可塑~硬塑，含铁锰质结核，干强度高，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

第(③-2)层：层名粉质黏土，层顶埋深：17.10m~15.10m，层顶高程：-12.08m~-13.26m，未钻穿。地层描述：灰褐色。软塑。干强度高，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

(2) 不良地质作用及地质灾害的种类、分布、发育程度

本地区主要不良地质作用有地面沉降及地震液化，不存在滑坡等其它地质灾害。

(3) 地面沉降

地面沉降为本地区主要地质灾害类型之一，抽取地下水是地面沉降的主要原因。据附近建筑场地地面沉降观测资料，本场地基本无沉降，结合本地区具体情况（附近无深井抽取地下水，地下无孔洞），地基土基本为固结土，地面无沉降发展趋势。

2. 水文条件

根据常熟市域西高东低的地形特征，望虞河以西地势较高，望虞河以东地势较低，为了达到高低分治的目的，常熟市望虞河东岸设控制线，望虞河东西形成水级。望虞河以西属虞西区，常熟市境内无水位站，仅在练塘吉家桥闸上设水尺观测水位，实测历史最高水位为 4.97m（1991 年 7 月 2 日）。望虞河以东为阳澄区，常熟市境内设有白茆塘常熟水位站（小东门），根据该站资料统计，年最高水位出现在 6~10 月之间，其中以 7 月份出现次数最多，其次是 9 月份，近二十年最高水位超过 3.50m 的有 12 年，以 1954 年 7 月 24 日、1999 年 7 月 1 日水位为最高，均达 4.26m。年最低水位出现时间汛期非汛期都有，其中以 2 月份出现次数最多，其次是 1 月份，自 1928 年以来年最低水位低于 2.5m 的有 21 年，以 1934 年 8 月 23 日水位为历史最低，

仅 2.22m。多年平均水位为 2.97m，常水位 3.2~3.3m，历史最高水位与历史最低水位差值达 2.04m。虞东区原设定河湖警戒水位为 3.5m，2014 年 4 月 15 日，苏州市防汛抗旱指挥部发文调整为 3.7m，并设立保证水位 4.0m。随着望虞河常年“引江济太”及东岸控制线封闭运行，虞西区的河湖常水位为 3.5m 左右，历史最高水位 4.97m（吉家桥，1991 年 7 月 2 日）。虞西区原设定警戒水位 3.5m，2014 年 4 月 15 日，苏州市防汛抗旱指挥部发文调整为 3.8m，并设立保证水位 4.2m。

3. 气候条件

本地区属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，季风环流是支配区域气候的主要因素。

（1）气温

年最高气温 40.2° C（2013 年 7 月 26 日），最低气温-11.3° C（1977 年 1 月 31 日），年平均温度 16.1° C。年平均无霜期 238 天。

（2）降水量

常熟市境内降水量不但年内分配不均匀，年际变化也很大。据常熟站实测资料统计，从 1922 年至今，年平均降水量 1056.55mm，年降水量最大为 1823mm（2016 年），最小为 481.1mm（1934 年），最大为最小的 3.8 倍；汛期降水量年际变化更大，最大为 1005.1mm（1931 年），最小为 180.3mm（1978 年），最大为最小的 5.6 倍。降水量年内分配也不均匀，主要集中在汛期，6~9 月的降水量平均占年降水量的 53%。最大日降水量为 220mm（1962 年 9 月 5 日），最大三日降水量 341.0mm（1962 年 9 月 4 日~6 日）。

（3）蒸发量

据枫桥站资料，多年平均年蒸发量(E601)940mm 左右，汛期 5-9 月蒸发量 550mm 左右，占全年蒸发量 58.5%。

（4）风速

本地多年平均风速为 3.4m/s，10 分钟最大风速为 22.1m/s，历年汛期最大风速平均值为 11.87m/s；夏季主导风向为是东南(SE)，最大风力 9 级；冬季主导风向为是西北(NW)，最大风力 8 级；台风过境每年 2-3 次，风力 8-10

级。

4. 交通条件

项目区域内公路网发达，G524 国道、G204 国道、G4221 沪武高速穿越全境，扬子江大道、通港快速路等道路四通八达，常浒河、白茆塘等航道与长江相连，水陆运输条件良好。施工材料可以水运，到岸后辅以汽运，均能够方便到达工地。

5. 施工场地条件

本工程施工场地开阔、材料便于堆放。

(2) 施工工艺

本工程为新开河道，所有建筑物均在干地条件下进土方开挖及回填、混凝土浇筑等施工作业，河道西端与现状箱涵连通，东端沟通现状排水沟。

(1) 土石方工程

河道采用干水施工，河道两侧为空地，北侧为规划工业区（施工晚于虎路中心河河道工程）。考虑到河道施工及后期通行安全，工程实施中及实施完工后，沿河 10m 范围内不可做堆场及重型施工车辆行驶。

河道开挖前，应密切注意周围房屋及其他设施安全，严禁扰动和超挖；河道开挖采用放坡开挖，若局部放坡开挖受限制，可采用相应的围护措施，河道围护要求要保证主体工程施工过程中边坡稳定和安全，开挖的土方不能堆放在基坑周围 8m 以内的范围内。

灌注桩施工前应认真阅读有关图纸，对坐标等进行复核，并对所放桩位用钢尺进行各个方向的丈量校核，确认无误后方可施工。

钻孔桩施工前应详细阅读岩土工程勘察报告，施工灌注桩时取样，如发现与勘察报告所揭示的土层不一致或发生其它异常情况，施工单位应及时和有关单位联系共同协商解决办法。

护岸墙后回填材料不应含有淤泥、植物根茎、垃圾等杂质。填筑土料与最优含水率的允许偏差 $\pm 3\%$ ；建筑粒料采用拆除等工程建设活动中产生的水泥混凝土、砖、石等固体废弃物，经分选、加工生产后形成的再生材料，粒径应小

于 100mm。

墙后回填材料待墙身强度达到 80%以上时才可以回填。回填时采用分层回填，严禁采用淤泥质土回填，回填材料应按分层压实，每层厚度不大于 30cm，压实度不得小于 91%。

2、混凝土工程

水泥各项质量指标应符合国家有关标准要求；混凝土骨料应采用具有良好级配的天然河砂、碎石或卵石。

混凝土浇筑完毕后应及时用草袋覆盖并洒水养护，养护时间大于 10 天；混凝土层间养护应在浇筑完毕后 8 小时进行，以洒水养护为主，至下一个浇筑层面为止。

雨天施工应严格按有关施工规范执行，有抹面要求的不得在雨天施工；对混凝土要充分振捣，应采用高频插入式振动器。

当日平均气温在 2~3 天内连续下降超过 6~8 摄氏度时，28 天龄期内的混凝土表面必须进行保温，保温可采用草袋或其它材料，对大体积墙、板构件要特别注意保温保护。

跨度大于 4m 的构件，要求板跨中起拱 $L/400$ ，且起拱高度不小于 20mm。

应按施工规范控制拆模时间，悬挑构件及跨度大于 8m 的梁、跨度大于 8m 的板应待混凝土强度达到 100%后方可拆模，其余构件待混凝土强度达到 75%后方可拆模。

施工分缝的位置和形式应在无害于结构强度及外观的原则下设置，施工缝的处理应按有关施工规范进行施工。

(3) 施工计划

1. 采用公开招标，认真选择施工设备好、技术力量强、有一定经验的施工单位承担施工任务。

2. 建设单位应加强施工管理工作，组织一批熟悉工程技术、施工管理的干部投入本项目工作，及时解决工程中的有关问题。

3. 为保证施工顺利开展，征地拆迁、筹款备料等准备工作必须妥善切实抓好主体工程才能稳健开展。

合理安排施工进度，大雨天和大风天不宜进行施工，确保整个工程安全有序的进行。

(4) 实施机构、力量及施工组织

1. 实施机构

成立本项目建设管理领导小组及专职的监理部，以利对全段施工计划、财务、外购材料、施工机具设备、施工技术及质量要求、竣工验收及工程决算进行统一管理。实行建设管理分工负责制，明确范围、任务和职责，各尽其责，各司其职，保质保量完成工程建设任务。专职的监理机构对工程进行质量监理、计量与支付，是确保工程质量和按时优质建成项目的关键。

2. 施工组织安排

为了保证工程质量和工期，降低造价，按照国家有关规定，应进行公开招标。施工单位必须具备与所投标项目相应的资质信用等级。根据合同和承接项目的技术水平选配强有力的项目经理部班子，建立“横向到边，纵向到底，控制有效”的质量自检体系，认真按施工组织设计和阶段施工计划安排施工，禁止转包和违规分包，严格执行监理指令。

3. 施工组织实施的原则

全段施工组织应结合区域气象特点，安排在有利季节施工，以避开冬季和暴雨季节。对控制工期的关键工程，应以机械创造多个作业面同时施工或提前进场施工，以确保全段同步完工，及时发挥效益。当采用分段招投标实施时，对合同段的划分应注意填挖方数量的相对平衡，避免产生跨越合同单元的土石方调运给施工带来的相互干扰。各分项工程遵循从准备工作——认可施工报告——实施——检测合格——转入下道工序的原则，并作好各工序间的衔接配合，使之有条不紊。

(5) 建设周期

本工程计划自 2024 年 9 月起实施，施工顺序以先主后辅、先深后浅、先难后易为原则，于 2025 年 3 月底完成，并通过项目验收工作。

其他	<p>本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路，根据常熟市自然资源和规划局出具的建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205812024XS0031499 号），用地总面积为 0.2655 公顷，农用地合计 0.1444 公顷，建设用地 0.0654 公顷，未利用地 0.0557 公顷，建设单位现正在进行土地性质变更手续，待变更完成后，本项目用地性质全部为建设用地。</p> <p>本项目地块之前为农田、建设用地，根据现场勘查，无化工、重金属等污染物遗留问题。本项目为新建项目，因此不存在原有污染情况，因此，不需要进行调查。</p> <p>本项目现状为一条水沟，开挖时间较短（不满一年），不需要进行清淤。</p>
----	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、生态环境现状</p> <p>本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业区，不在生态保护红线、生态空间管控区域范围内，用地性质为弹性河流水系用地，与主体功能区规划、生态功能区规划相符。</p> <p>2022 年常熟市生态质量分类为三类，整体自然生态系统覆盖比例一般、受到一定程度的人类活动干扰、生物多样性丰富度一般、生态结构完整性和稳定性一般、生态功能基本完善。与上年相比，变化幅度分级为基本稳定。常熟市首次生物多样性本底调查监测到常熟市有各类生物 1622 种，其中国家重点保护物种 64 种。全市已划定国家级生态红线区域面积为 36.32 平方公里；省级生态空间管控区域面积为 184.22 平方公里。与上年相比，省级生态空间管控区域面积增加了 1.8%。总体来看，常熟市自然生态存在本底较脆弱、植被覆盖水平不高，人类活动干扰强度较大等问题，但生物多样性水平略高于周边地区。</p> <p>本项目新开河道位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，河道起点为碧溪派出所东侧箱涵出口，终点为规划兴常路，经现场勘察，项目所在区域只有一小部分土地被杂草覆盖，绝大部分土地均无植被覆盖，如图 3-1 所示。不涉及珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场等需要特殊保护的区域，也不涉及重要物种和其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间。</p> <div data-bbox="614 1496 1086 1928" style="text-align: center;"></div>
----------------------	---

现状照片

2.大气环境质量现状

根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》可知，2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，详见下表：

表 3-1 2022 年常熟市大气环境质量现状一览表(CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	13	150	9	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	63	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	56	80	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	63	75	84	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	91	150	61	达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	28	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	182	160	114	超标

2022 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良以上天数共 288 天，全年环境空气达标率为 78.9%，与上年相比下降了 4.1 个百分点。未达标天数中轻度污染 64 天，占 17.5%；中度污染 13 天，占 3.6%，较上年均有不同程度地上升。城区环境空气质量呈季节性变化，臭氧尤为明显。夏半年 4-9 月，臭氧浓度明显高于其他月份；其他污染物总体呈现冬季较高，其他季节相对较低的特征。单月环境空气优良率显示 2、3 月达标率较高，4 月后明显下降，至 8 月最低，随后呈上升趋势，全年达标情况总体呈 U 型变化趋势。

六项监测指标日达标率在 82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了 0.3、1.9 和 3.3 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100.0%，二氧化氮日达

标率上升了 0.3 个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72，与上年相比下降了 0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.62。

综上所述，本项目所在地 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。

根据苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）：

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭管理质量，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步

推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

3、地表水环境质量现状

根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》，2022 年常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 82.0%，与上年相比上升了 4.0 个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为 0.34，与上年相比下降了 0.06，降幅为 15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。常熟市 17 个主要考核断面中，达到 2022 年考核目标的断面比例为 100%，与上年持平；达到或优于Ⅲ类水质断面有 16 个，占 94.1%，与上年持平。国、省考断面中，昆承湖湖心断面水质为轻度污染，主要污染指标为总磷，其余断面均达到或优于Ⅲ类水质。

本项目运营期无废水排放，施工期生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）集中处理，尾水达标排入长江，长江水质类别为Ⅲ类。根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》可知，2022 年长江干流水质类别为Ⅱ类，断面水质状况为优。施工废水经沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等。

本项目新开河道，河道与已建虎路中心河沟通汇入建新塘，最终汇入白茆塘，建新塘属于白茆塘的支流。根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2022 年白茆塘水质为优，达到或优于Ⅲ类断面比例为 100%，水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

新建河道对既有河道的相关影响主要体现在对当地环境和生态系统的深远影响上，这些影响包括但不限于：

1. 生物多样性减少：河流是许多野生动植物的栖息地。当河流改道时，许多动植物可能失去其生存所需的栖息地和食物来源，这可能导致当地的生物多样性减少，特别是对于那些依赖水生环境的物种。

2. 地下水和地表水受影响：河流改道可能导致地下水和地表水的流动发生变化。如果新河道切断了原有水流路径，可能会导致地下水和地表水流向其他地区，这可能会影响附近居民的用水和灌溉农田的水源。

3. 土地稳定性受影响：河流是地球表面的重要地形特征之一，河道的流动可以对土壤稳定性产生影响。当河流改道时，可能会导致土壤侵蚀和坍塌等问题，这可能会导致土地质量下降，对当地农业和社区造成负面影响。

4. 洪水风险增加：河流改道可能增加附近地区的洪水风险。如果新河道没有被适当设计，可能会导致水流过快或过慢，从而影响当地的洪水管理。这可能会导致水灾的风险增加，并给附近的社区和基础设施造成破坏。

《2022 年度常熟市生态环境质量报告》中的白茆塘和乡区河道均值水质监测数据见下表。

表 3-2 2022 年度常熟市地表水环境质量现状（单位：mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
白茆塘	7.82	3.7	2.2	0.35	0.01	16.7	0.110
乡区河道均值	7.61	3.3	2.1	0.37	0.01	13.5	0.108
IV类标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3

根据上表的统计结果分析，本项目白茆塘的各污染因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

2019 年江苏省政府办公厅日前印发《江苏省长江入河排污口排查整治专项行动工作方案》。随着常熟市开展沿江环境综合整治，对沿江码头、沿岸绿化、企业环境、村庄环境等开展多轮排查，强力推进长江岸线清理，开展沿江排污口排查整治、固体废弃物排查清理等工作后，长江水质将得到逐步改善。

4、声环境质量

根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为 68.0 分贝(A)昼间道路交通噪声质量等级属于一级(好)。昼间等效声级均值与上年相比上升了 0.6 分贝(A)，道路交通噪声污染程度稳定。市区 58 个测点达标率为 79.3%，与上年相比下降了 5.8 个百分点。2022 年常熟市城区区域环境噪声昼间等效声级均值为 52.6 分贝(A)，城区昼间区域环境噪声质量等级属于二级(较好)，与上年相比上升了 2.7 分贝(A)，污染程度加重。从声源结构看，城区区域噪声来源以生活噪声为主。从声源强度看，交通噪声声源强度最高，工业噪声其次，生活噪声最低。2022 年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中 I 类区域(居民文教区)污染程度减轻，III 类区域(工业区)污染程度加重，II 类区域(居住、工商混合区)和IV类区域(交通干线两侧区)污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声 I 类区域(甸桥村村委会点位)和 II 类区域(漕泾五区四幢点位)存在超标现象，达标率为 95.0%，与上年相比下降了 1.9 个百分点。本项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

5、土壤

根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年土壤环境质量指数与上年持平，2021 年三个村庄各类土地利用类型监测点位所测各项重金属指标的单项污染指数 P_{ip} 值，除甸桥村企业周边监测点铜、锌单项污染指数 P_{ip} 值大于 1，土壤污染程度等级为 II 级，其他各监测点所有单项污染指数 P_{ip} 值均小于 1，土壤污染程度等级均为 I 级。蒋巷村、浒东村全年土壤环境质量指数取值均值都为 100，甸桥村全年土壤环境质量指数取值均值为 90.0。土壤环境质量指数为 96.7。

本次土壤环境质量现状监测委托苏州市华测检测技术有限公司进行，监测时间为 2022 年 4 月 01 日~2022 年 4 月 02 日，监测报告编号为 A2220029934103CC001。距离本项目最近的监测点位 T12 电子机械产业集聚区，检测结果如下：

检测结果

报告编号 A2220029934103CC001

第 26 页 共 34 页

续上表

检测结果:					
点位名称	检测项目	样品编号	结果	参照标准限值	单位
T12 电子机械产业集聚区	汞	SUO22146035	0.120	38	mg/kg
	六价铬	SUO22146035	ND	5.7	mg/kg
	铜	SUO22146035	22	18000	mg/kg
	铅	SUO22146035	22	800	mg/kg
	砷	SUO22146035	14.1	60	mg/kg
	镉	SUO22146035	0.15	65	mg/kg
	镍	SUO22146035	43	900	mg/kg
	苯	SUO22146037	ND	4	mg/kg
	甲苯	SUO22146037	ND	1200	mg/kg
	乙苯	SUO22146037	ND	28	mg/kg
	苯乙烯	SUO22146037	ND	1290	mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	SUO22146037	ND	570	mg/kg
	邻二甲苯	SUO22146037	ND	640	mg/kg
	氯苯	SUO22146037	ND	270	mg/kg
	1,2-二氯苯	SUO22146037	ND	560	mg/kg
	1,4-二氯苯	SUO22146037	ND	20	mg/kg
	硝基苯	SUO22146036	ND	76	mg/kg
	苯胺	SUO22146037	ND	0.9	mg/kg
	四氯化碳	SUO22146037	ND	2.8	mg/kg
	氯甲烷	SUO22146037	ND	37	mg/kg
	二氯甲烷	SUO22146037	ND	616	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	SUO22146037	ND	9	mg/kg
	1,2-二氯乙烯	SUO22146037	ND	5	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烯	SUO22146037	ND	840	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烯	SUO22146037	ND	2.8	mg/kg

本页完

检测结果

报告编号 A2220029934103CC001

第 27 页 共 34 页

续上表

检测结果:					
点位名称	检测项目	样品编号	结果	参照标准限值	单位
T12 电子机械产业集聚区	1,1,1,2-四氯乙烯	SUO22146037	ND	10	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烯	SUO22146037	ND	6.8	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	SUO22146037	ND	5	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	SUO22146037	ND	0.5	mg/kg
	氯乙烯	SUO22146037	ND	0.43	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	SUO22146037	ND	66	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	SUO22146037	ND	596	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	SUO22146037	ND	54	mg/kg
	三氯乙烯	SUO22146037	ND	2.8	mg/kg
	四氯乙烯	SUO22146037	ND	53	mg/kg
	2-氯酚	SUO22146036	ND	2256	mg/kg
	苯胺	SUO22146036	ND	260	mg/kg
	苯	SUO22146036	ND	70	mg/kg
	苯并[a]蒽	SUO22146036	ND	1.5	mg/kg
	苯并[b]蒽	SUO22146036	ND	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	SUO22146036	ND	15	mg/kg
	苯并[e]荧蒽	SUO22146036	ND	151	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	SUO22146036	ND	1.5	mg/kg
	蒽	SUO22146036	ND	15	mg/kg
	蒽	SUO22146036	ND	1293	mg/kg

参照标准 T5 化工集中区边界往吴市集镇方向、T7 科创园东区，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地

其他点位：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第二类用地

备注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限详见表3。

本页完

由监测结果可知，本地块各项土壤指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类地筛选值标准要求，区域土壤环境质量良好。

6、地下水

根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市地下水水质总体稳定，三个地下水点位均未达到III类水质要求，城区点地下水水质为IV类，与上年持平，定类指标为浑浊度、pH 值、锰、菌落总数、总大肠菌群；工业点地下水水质为V类，与上年持平，定类指标为氯化物、总硬度、总大肠菌群；农村点地下水水质为V类，与上年持平，定类指标为嗅和味、碘化物、菌落总数。

本项目不涉及特殊地下水资源保护区，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》，本项目属于防洪治涝工程，报告表地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

环境保护目标	1、大气环境							
	本项目厂界外 500 米范围内的大气保护目标详见下表：							
	表 3-3 大气环境保护目标							
	环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离/m
		经度	纬度					
	环境空气	120.9664	31.726165	碧溪派出所	/	二类区	紧邻	/
		120.96672 2	31.724311	散户居民 1	100 人		S	190m
		120.95781 927	31.720070 51	散户居民 2	40 人		SW	223m
		120.96651 283	31.717800 29	散户居民 3	70 人		EN	330m
	2、声环境							
本项目工程 50 米内声环境保护目标为紧邻的碧溪派出所。								
表 3-4 声环境保护目标								
环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界距离(m)	规模	环境功能			
声环境	厂界	四周	1	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准			
	碧溪派出所	紧邻	/	—				
	散户居民 1	S	190m	100 人				
	散户居民 2	SW	223m	40 人				
	散户居民 3	EN	330m	70 人				
3、地表水环境								
表 3-5 地表水保护目标一览表								
保护时间段	保护对象	方位	最近距离	规模	环境功能区			
施工期、运营期	白茆塘	E	6500m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准			
	建新塘	N	1600m	/				
	兴常河	E	146m	/				
运营期	虎路中心河(本项目新开河道)	/	/	/				
施工期、运营期	长江	N	4300m	/	《地表水环境质量标准》			

	<p>营期</p> <p>准》(GB3838-2002) III类标准</p> <p>4、地下水环境</p> <p>本项目工程 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 施工期生态保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 589 1385 701"> <thead> <tr> <th>保护对象</th> <th>方位</th> <th>最近距离 (km)</th> <th>面积 (k m²)</th> <th>保护内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>长江 (常熟市) 重要湿地</td> <td>北</td> <td>4.3</td> <td>51.95</td> <td>重要湿地</td> </tr> </tbody> </table>	保护对象	方位	最近距离 (km)	面积 (k m ²)	保护内容	长江 (常熟市) 重要湿地	北	4.3	51.95	重要湿地																																							
保护对象	方位	最近距离 (km)	面积 (k m ²)	保护内容																																														
长江 (常熟市) 重要湿地	北	4.3	51.95	重要湿地																																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>本项目位于二类区，执行《环境空气质量标准(GB3095-2012)二级标准。具体限值标准详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境空气质量标准</p> <table border="1" data-bbox="316 1037 1385 1541"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域名称</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">表号及级别</th> <th rowspan="2">污染物指标</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">项目所在地周围</td> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 二级标准</td> <td rowspan="7">表 1 二级</td> <td>SO₂</td> <td rowspan="7">μg/m³</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>250</td> <td>100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10000</td> <td>4000</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200</td> <td>160</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>-</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>-</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地表水环境质量标准</p> <p>根据《江苏省地表水 (环境) 功能区划 (2021-2030 年)》，纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，白茆塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，具体标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 地表水环境质量标准</p> <table border="1" data-bbox="316 1899 1385 1942"> <thead> <tr> <th>水质因子</th> <th>水质目标</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	区域名称	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			1 小时平均	24 小时平均	年平均	项目所在地周围	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 二级标准	表 1 二级	SO ₂	μg/m ³	500	150	60	NO ₂	200	80	40	NO _x	250	100	50	CO	10000	4000	-	O ₃	200	160	-	PM ₁₀	-	150	70	PM _{2.5}	-	75	35	水质因子	水质目标	标准来源			
区域名称	执行标准						表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																								
		1 小时平均	24 小时平均	年平均																																														
项目所在地周围	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 二级标准	表 1 二级	SO ₂	μg/m ³	500	150	60																																											
			NO ₂		200	80	40																																											
			NO _x		250	100	50																																											
			CO		10000	4000	-																																											
			O ₃		200	160	-																																											
			PM ₁₀		-	150	70																																											
			PM _{2.5}		-	75	35																																											
水质因子	水质目标	标准来源																																																

	III 类水 水质标准	IV 类水 水质标准	
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	≤30	
BOD ₅	≤4	≤6	
NH ₃ -N	≤ 1.0	≤ 1.5	
TP	≤0.2	≤0.3	
高锰酸盐指数	≤6	≤ 10	
溶解氧			
pH	≥5	≥3	

3、区域噪声标准

根据附图 3《碧溪新区声环境功能区划分图》，本项目位于 3 类声环境功能区，具体限值标准详见下表。

表3-9 声环境质量标准

声环境功能区类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
	3 类	65	55

1. 废气污染物排放标准

本项目运营期无废气产生，施工期扬尘（颗粒物）排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 1 标准，车辆尾气污染物（颗粒物、SO₂、NO_x、CO）排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准，具体见下表。

表 3-10 施工期废气排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
2	SO ₂	0.4	
3	NO _x	0.12	
4	CO	10	
5	TSP ^a	0.5	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1
6	PM ₁₀ ^b	0.08	

注：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 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 μg/m³ 后再进行评价。

b. 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

2. 废水污染物排放标准

本项目运营期无废水产生，施工期产生的生活污水就近接入污水管网，接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江，具体限值见下表。

表 3-11 施工期废水排放标准限值

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
本项目厂排口	常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)接管限值	接管标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	600
			BOD ₅	mg/L	150
			SS	mg/L	250
			氨氮	mg/L	15
			TP	mg/L	6
			TN	mg/L	25
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			BOD ₅	mg/L	10
			SS	mg/L	10
	《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》 (DB32/ 1072-2018)	表 3 标准	COD	mg/L	60
			氨氮	mg/L	5
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12

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。

本项目施工期废水经沉淀处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水

质》(GB/T 18920-2020)中的“建筑施工用水”标准后回用于道路及施工场地洒水抑尘等,不外排,回用标准详见下表。

表 3-12 施工期废水回用标准 (城市杂用水水质标准)

污染因子	建筑施工限值
pH	6~9
色度,铂钴色度单位	≤30
嗅	无不快感
浊度 (NTU)	≤10
溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
BOD ₅ (mg/L)	≤10
氨氮 (mg/L)	≤8
溶解氧 (mg/L)	≥2.0
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.5

3、噪声排放标准

本项目运营期无噪声产生,施工期噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),详见下表。

表 3-13 施工期厂界环境噪声排放标准

区域名	执行标准	噪声限值	
		昼	夜
场界环境	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

4、固体废物标准

本项目运营期无固废产生,施工期的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第157号)。

其他	<p>本项目属于非污染型生态类项目，建成后无废气、废水、固废、噪声产生，故本工程不设总量控制指标。</p>
----	---

四、生态环境影响分析

1、施工流程

本项目为非污染型生态类项目，环境影响主要在施工期，项目施工内容主要包括场地清理、围堰施工、施工导流、主体工程、竣工验收。工程主要施工过程及其施工期环境影响见下图。

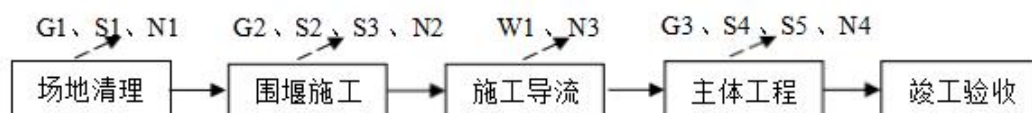


图 4-1 项目施工期流程图及产污环节分析

施工期
生态环
境影响
分析

(1) 场地清理：施工进场后，首先对施工场地进行清理，并进行生产和生活临时设施的建造；场地清理完成后应全面进行碾压，使其密实度达到规定的要求；尽快做到三通，建立施工沿线测量控制网体系。该过程会产生 G1 扬尘、S1 施工生产废渣及建筑垃圾、N1 噪声。

(2) 围堰施工：河道两端与派出所箱涵及已建虎路中心河河道连接处修筑临时围堰，围堰土方所用土源可用挖掘机就近在工程设计的河道开挖区内挖土。该过程会产生 G2 扬尘、S2 施工生产废渣及建筑垃圾、S3 弃土、N2 噪声。

(3) 施工导流：围堰修筑完成后进行排水，使用水泵对围堰取土开挖的基坑内积水进行抽排，形成干地施工条件。该过程会产生 W1 施工废水、N3 噪声。

(4) 主体工程：待排水完成后进行河道开挖工程，然后进行护岸基坑的开挖及护岸施工。本项目河道两侧新建灌注桩+生态砌块式护岸，灌注过程会产生泥水，在河道北侧空地设置一个排泥场，面积大约为 600 m²，其中泥水上清液排至附近小河，泥土晒干后就地平整。

施工期注意加强对围堰的维护保养，施工结束后，拆除围堰。该过程会产生 G3 扬尘、S4 弃土、S5 施工生产废渣及建筑垃圾、N4 噪声。

(5) 竣工验收：竣工验收后投入使用。

整个施工过程中驱动设备、运输车辆均会产生 G5 燃油废气。

2、大气环境影响分析

施工期对环境空气质量产生影响的主要是扬尘和驱动设备、运输车辆排放的燃油废气，将使工区周边和交通道路周围空气环境质量总体有所下降。

扬尘：场地平整、土方开挖、施工材料装卸及运输等施工过程都会产生大量的扬尘，施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘，主要污染因子为颗粒物。

燃油废气：施工机械及运输车辆产生燃油废气，污染物主要包括颗粒物、SO₂、NO_x、CO 等，这些污染物具有流动、扩散的特点。

3、水环境影响分析

本项目施工期地表水污染源主要来自施工废水（包括基坑排水、砂石料及混凝土冲洗废水）、施工人员生活污水等。造成的环境影响是短暂的，有明显阶段性。

(1) 施工废水

本项目施工废水主要为基坑排水、砂石料、混凝土冲洗废水和灌注泥水等。

基坑排水：基坑水主要来自基坑内渗水、降雨积水、混凝土养护水等。影响基坑水质的污染物主要是来自基坑开挖的泥土颗粒和施工水泥砂浆。根据已建工程实测资料，悬浮物浓度可达 2000 mg/L 左右，由于泥沙较易沉淀，在基坑内静置 2h 左右，其悬浮物浓度可降至 200 mg/L 以下；基坑水排入临时沉淀池经沉淀后回用于道路及施工场地洒水抑尘。

砂石料及混凝土冲洗废水：砂石料及混凝土冲洗废水具有水量大、SS 浓度高的特点，类比水利工程施工资料，砂石料及混凝土冲洗废水 SS 浓度一般在 10000~30000 mg/L。本工程由于工程内容较简单，SS 浓度预计约 10000 mg/L，废水可通过沉淀处理，经沉淀后的原废水中 SS 去除率可达到 85%，上清液可重新回用作为砂石料及混凝土冲洗水，经沉淀后的弃渣就近运输与河道开挖土方一起堆放。

灌注泥水：本项目河道两侧新建灌注桩+生态砌块式护岸，灌注过程会产生泥水，在河道北侧空地设置一个排泥场，面积大约为 600 m²，其中泥水经沉淀后上清液排至附近小河，泥土晒干后就地平整。

施工废水随施工期的结束而消失，对水环境的影响是暂时的，并且施工单位拟设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用。同时，在建设施工中禁止将弃土倾入周边河道，加强对施工机械的管理，防止机械跑、冒、滴、漏，防止施工油料倾倒入水体。综上，在采取以上措施后，本项目对周围地表水的影响较小。

(2) 生活污水

本项目施工人员 30 人，施工人员用水量以 50L/人·d 计（包括洗澡洗衣等日常生活用水），施工期约 240 天，生活污水产生量以用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 288t，详见下表。

施工人员生活污水就近接入污水管网，接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江。因此，本项目生活污水对地表水影响较小。

表 4-1 施工期生活污水产生及排放情况一览表

污水来源	废水量	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水	288m ³ /a	COD	600	0.1728	600	0.1728	常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）
		BOD ₅	150	0.0432	150	0.0432	
		SS	250	0.072	250	0.072	
		NH ₃ -N	15	0.0043	15	0.0043	
		TN	25	0.0072	25	0.0072	
		TP	6	0.0017	6	0.0017	

4、声环境影响分析

本项目施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。作业机械类型较多，施工过程中，因使用各种机械工具和车辆而产生噪声

污染，其排放强度根据装卸、运输的方式和工具的型号有所不同，一般约75~95dB(A)，具有间断性和暂时性。类比同类工程施工机械的噪声源强，同时根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，施工机械、车辆噪声源强见下表。

表 4-2 施工期主要机械设备噪声源强表

序号	施工机械名称	测点距施工机械距离/m	声功率级/dB(A)
1	推土机	5	85
2	挖掘机	5	85
3	装载机	5	90
4	压路机	5	80
5	运输车辆	5	75
6	重型运输车	5	85
7	发电机	5	95
8	混凝土输送泵	5	88
9	水泵	5	85
10	振捣器	5	85
11	起重机	5	85

施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg r / r_0$$

L_{p0} ——参考位置 r_0 处的声级；

r ——预测点与点声源之间的距离 (m)；

r_0 ——参考声处与点声源之间的距离 (m)；

经计算，主要施工机械的噪声在不同距离处的衰减声压级见下表。

表 4-3 主要施工机械峰值噪声及其衰减声压级 (单位: dB(A))

机械设备	噪声级	距离 (m)								
		10	20	30	40	50	60	100	120	200
推土机	85	65	59	55	53	51	49	45	43	39
挖掘机	85	65	59	55	53	51	49	45	43	39
装载机	90	70	64	60	58	56	54	50	48	44
压路机	80	60	54	50	48	46	44	40	38	34
运输车辆	75	55	49	45	43	41	39	35	33	28
自卸汽车	85	65	59	55	53	51	49	45	43	39

发电机	90	70	64	60	58	56	54	50	48	44
混凝土输送泵	88	68	62	58	56	54	52	48	46	41
水泵	85	65	59	55	53	51	49	45	43	39
振捣器	85	65	59	55	53	51	49	45	43	39
起重机	85	65	59	55	53	51	49	45	43	39
施工期噪声执行标准限值	昼间	70								
	夜间	55								

由上表可知，在不考虑噪声叠加且不采取防护措施的情况下，单台施工机械约在 60m 远噪声值才能达到施工阶段场界噪声值。白天施工机械在 20m 范围内可达到标准限值，夜间施工噪声影响基本在 60m 范围内。

由于施工期间多台机械设备同时运行，将产生噪声叠加影响。工程施工期间基础开挖、填筑、运输等作业相互交替进行，主要使用的机械包括挖掘机、推土机、自卸汽车、搅拌机等。根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，按作业区距离施工场界 10m 计，预测不同施工阶段在施工场界处的噪声影响，具体见下表。

表 4-4 不同施工阶段在施工厂界处的噪声级及预测达标距离

施工阶段	同时作业的机械组合	噪声叠加值 (dB(A))	场界预测值 (dB(A))	昼间达标距离 (m)	夜间达标距离 (m)
基础开挖	挖掘机*1、推土机*1、水泵*1	90	70	10	60
构筑物施工	混凝土输送泵*1、振捣器*1、自卸汽车*1	91	71	12	65
桥梁吊装	起重机*1、运输车辆*1	85	65	10	40
施工期噪声执行标准限值	昼间	70			
	夜间	55			

根据上表预测可知，施工场地 12m 处的噪声叠加值基本达到《建筑施工现场

界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）昼间 70dB(A)的排放标准，65m 处达到夜间 55dB(A)的排放标准。即施工噪声对周围声环境影响的最大距离为昼间 12m ，夜间 65m。

本项目仅在昼间施工，工程 50m 范围内声环境保护目标为紧邻的派出所。施工单位须严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，施工机械选用低噪声设备，采取减振、消音等降噪措施，加强管理，文明施工，避免夜间施工，并在施工区域设置隔声围挡，使施工噪声的影响降到最小。另外，施工过程中各种运输车辆及船舶的运行，将会引起沿线交通噪声声级的增加，对沿线区域环境噪声有一定影响，也需采取有效防范措施。

施工期的噪声影响是暂时的，随着施工结束，施工噪声的影响也随之结束，综上所述，在采取必要的降噪措施的情况下，本项目施工噪声的影响是可以接受的。

5、固废影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要有工程土方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。本工程河道开挖土方就近堆放于河道沿线空地，在施工过程中用于河道护岸回填、绿化及周边场地平整等。施工期及时对土方进行压实并覆盖塑料薄膜，施工结束后进行平整和绿化可有效控制其对周边环境产生影响。建筑垃圾数量不大，只要注意回收清理，不会对环境造成不利影响；施工人员产生的垃圾分类收集，委托环卫部门及时清运，不会对区域环境造成污染。

(1) 河道开挖土方量

本项目开挖土方就近堆放于河道沿线空地，优先用于河道护岸回填，剩余的土方全部用于绿化及河道周边场地平整。河道开挖的表土用作绿化用土，以利于植被快速存活；基坑开挖土方集中堆放，并采用塑料薄膜覆盖裸露的坡面，以减少水土流失，施工完毕后立即用于护岸的墙后回填；剩余的土方在施工结束后用于施工区及周边场地平整。河道开挖土方量约 2200 m³，灌注桩施工产生土方量约 2000m³，总挖方量为 4200m³，河道回填土方约 3200 m³，河道周边土地平整、绿化等利用总方量约 1000 m³，无弃土产生，具体见下表。

表 4-5 土方平衡表 (单位: m³)

项目名称	挖方量	回填量	利用量	弃土量
虎路中心河(碧溪派出所-规划兴常路)河道工程项目	4200	3200	1000	0

注: 挖方量=回填量+利用量+弃土量

(2) 施工人员生活垃圾

根据《城市生活垃圾产量计算预测方法》(CJ/T106), 施工人员生活垃圾发生量按 1.0kg/人·d 计, 本项目施工人员 30 人, 施工期约 240 天, 则施工期生活垃圾产生量为 7.2t。施工单位加强施工工区生活垃圾的管理, 分类设置垃圾箱, 并定期委托当地环卫部门予以清运。

(3) 建筑垃圾

建筑垃圾主要有废包装袋、废钢筋、废木材、砂石等。施工期将建筑垃圾集中收集, 将能回收的及时出售给废品回收公司处理, 不能回收的运往常熟市建筑垃圾指定填埋场。

6、生态环境影响分析

(1) 对陆域生态的影响

①对陆生植物的影响

本项目新开河道位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块, 项目所在区域只有一小部分土地被杂草覆盖, 绝大部分土地均无植被覆盖, 基本不会对区域内的陆生植物造成不利影响。

②对陆生动物的影响

工程施工使得原来生活在工程区域内的陆生动物受到较大影响, 这些动物大多数将自然逃离现场, 种群数量在本区域将下降。工程建成后, 原有的陆生生态系统将变为水生生态系统, 河道的阻隔减少了陆生动物的生存和活动空间, 工程区域内的陆生动物种群数量会有一定程度的降低。

施工期对鸟类的主要影响因素包括施工占地及人为干扰、施工机械和交通工具等产生的噪声等; 施工场地、废弃物堆放会占用鸟类部分栖息地。施工期

区域鸟类由于栖息地被占用以及被噪声惊吓而远离该区域，会迁往他处生活。但工程附近仍有大片相同的生境可以供鸟类栖息觅食，所以工程建设对鸟类的影响不大，是短期的影响。施工期结束，生态环境稳定后这些鸟类还会迁回。

(2) 对水域生态的影响

本项目为防洪除涝工程，工程主要内容为新开河道，新开河道与白茆塘河道连接处均采用围堰施工的方式，在修筑围堰和通水初期会对白茆塘造成短暂的扰动和不利影响，但随着时间的增加，这些不利影响会逐步消失，水生生态系统将恢复到之前的稳定状态。

(3) 对水土保持的影响

工程建设中大面积的开挖改变了工程区的地貌，在一定程度上破坏了原有的水土保持功能，为面蚀、细沟侵蚀和浅沟侵蚀创造了条件，加剧了水土流失的发生。若不采取有效的防治措施，水土流失将对工程施工的进度和安全、周边生态环境等产生一定的不利影响。

(4) 对景观的影响

施工过程中产生的工程土方和建筑垃圾会对区域景观造成一定不良影响，但此影响是短暂的，工程结束后对土方进行平整和绿化，建筑垃圾清运至常熟市建筑垃圾指定填埋场，工程区域内的景观会恢复到原来的水平。

(5) 临时占地生态影响

本项目工程临时占地 0.2 公顷，临时占地位于虎路中心河北侧，地表无植被覆盖，不涉及基本农田，对区域生态系统的影响较小。

7、施工期环境风险分析

(1) 防洪风险

本项目施工期约 7 个月，会经历台汛期、梅汛期，因此，工程施工期存在一定洪水暴发风险。

(2) 围堰垮坝风险

若发生地质灾害或者暴雨时期围堰内积水过多造成围堰垮坝、漫堰。一旦

	<p>发生，将导致严重水土流失，造成与新开河道连通的河道 SS 浓度急剧上升，严重影响水环境质量，并对生态环境产生一定的影响。</p>
--	---

运营期生态环境影响分析	<p>运营期生态环境影响因素分析：</p> <p>1 、大气环境影响</p> <p>本项目为防洪除涝工程，运营期无废气产生。</p> <p>2 、地表水环境影响</p> <p>本项目运营期无废水产生，新开河道提高了周边水体的连通性和水体稀释污染物的能力。因此，本项目对地表水环境会产生正面有利的影响。</p> <p>3 、声环境影响</p> <p>本项目运营期无噪声污染源，不涉及声环境影响。</p> <p>4 、固废影响分析</p> <p>本项目运营期无固废污染源，不涉及固体废物环境影响。</p> <p>5 、生态影响</p> <p>(1) 对陆生生态的影响</p> <p>本工程建设后，河道所在位置将由原来的陆生生态系统变为水生生态系统，河道的阻隔作用减少了陆生动物的栖息空间，使得区域陆生动物的种群数量有一定程度的降低。</p> <p>(2) 对水生生态的影响</p> <p>本工程建设后，提高了区域河网水系的连通性和水体的自净能力。河道连通后为水生生物增加了栖息空间，在一定程度上提高了区域水生生态系统的生物多样性和稳定性。</p> <p>综上所述，本项目运营期对水生生态系统产生的是正面有利影响。</p> <p>(3) 对景观生态的影响</p> <p>工程建设增强了区域河网水系的沟通，进一步增加区域水体景观的整体性和连通性，对周边河道的支撑与渗透作用增强。工程实施后，沿线整体生态环境得以改善，系统各组分生物量都将增加，系统的恢复和阻抗稳定性程度增强。</p>
-------------	---

选址选线环境合理性分析	<p>本项目为防洪除涝工程项目，工程任务是通过新开河道提高区域防洪排涝能力，推进滨河绿廊建设，改善周边河道水质和生态环境。本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，根据区域规划要求进行布设，不涉及自然保护区、环境敏感区以及永久基本农田，不占用生态保护红线，因此本项目选址合理。</p> <p>本项目临时占地面积共计 0.2 公顷，临时占地均位于虎路中心河北侧空地，临时占地区域地表无植被覆盖，不涉及基本农田，为临时占用，且距离居民住宅聚集区相对较远，项目施工结束后对临时占地进行平整和绿化，对周围环境影响较小。</p> <p>综上，本项目临时占地选址合理。</p>
-------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>大气污染物主要来源于施工扬尘和施工机械、运输车辆排放的燃油尾气。本项目施工期间的大气污染防治措施具体如下：</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>①施工期间，在场地周边设置围挡，围挡底端设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；</p> <p>②建筑材料的堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘；</p> <p>③在回填土方工程时应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，将停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；</p> <p>④土石方装车时控制装载高度低于车厢挡板，严格按照规定线路和时间运输，并采用篷布遮盖，减少运输和装卸过程中粉尘撒落，定期养护、维修、清扫临时施工道路，限制运输车辆行驶速度和载运量，对进出场车辆进行冲洗，减少扬尘污染；</p> <p>⑤采取洒水抑尘的措施，洒水次数建议每天不少于3次，平均每次洒水时间1小时，在干燥天气可视情况增加洒水量与洒水次数；</p> <p>⑥施工产生的建筑垃圾，及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则采取措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。</p> <p>(2) 燃油尾气</p> <p>①燃油机械采用优质、污染小的燃油，施工过程加强对燃油机械的保养，定期检查、维修，确保机械处于良好工作状态；</p> <p>②燃油机械配备尾气净化装置，净化尾气减少燃油废气的排放。</p> <p>2、地表水环境保护措施</p> <p>地表水污染源主要来自施工废水（包括基坑排水、砂石料及混凝土冲洗废水等）、施工人员生活污水等。本项目施工期间的地表水污染防治措施具体如下：</p> <p>(1) 施工废水禁止直接排放，需通过临时沉淀池沉淀后回用于道路及施工场地洒水抑尘等；</p>
---------------------	---

(2) 施工人员生活污水就近接入污水管网，接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江；

(3) 加强对机械设备的维护与检修，防止机械设备跑、冒、滴、漏等现象发生。

3、噪声防治措施

施工期应加强管理，严格遵守施工要求，合理安排施工，同时采取一系列隔声、减振措施，减少施工期噪声对周边环境的影响。本项目施工期间拟采取以下噪声污染防治措施：

(1) 噪声源的控制

①合理安排施工时间：合理安排施工工序，制定施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备。严禁夜间（22:00~6:00）施工，因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地环境保护部门申领夜间作业证明，施工单位应当将夜间作业证明提前三日向附近居民公告。

②合理布置施工场地：合理布置高噪声设备，避免在同一施工地点设置大量高噪声机械设备，避免局部声级过高，并根据需要调整或限制工作时间；

③降低设备声级：采用高效低噪声设备，做好消声、隔声、减振等措施，加强对施工机械的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④降低交通运输噪声：加强道路养护和车辆的维护保养，避免车辆超载，降低噪声源，车辆进出工地时禁止鸣笛；

⑤加强施工管理：施工期要加强对施工人员的管理，施工现场尽量减少噪声产生，施工物料轻拿轻放，禁止抛扔钢管等，做到文明施工。

(2) 传播途径的控制

施工期应在施工区域设置隔声围挡，高噪声设备作业应采取隔声措施，减轻施工期噪声源对周围环境的影响。

(3) 声环境保护目标噪声防护措施

施工期应加强管理，严格遵守施工要求，合理安排施工，同时采取一系列

隔声、减振措施，减少施工期噪声对周边环境的影响。本项目施工期间拟采取以下噪声污染防治措施：

(1) 噪声源的控制

①合理安排施工时间：合理安排施工工序，制定施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备。严禁夜间（22:00~6:00）施工，因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位需经过所在地行政主管部门审批并向社会公开，施工单位应当将夜间审批表提前三日向附近居民公告；

②合理布置施工场地：合理布置高噪声设备，避免在同一施工地点设置大量高噪声机械设备，避免局部声级过高，并根据需要调整或限制工作时间；

③降低设备声级：采用高效低噪声设备，做好消声、隔声、减振等措施，加强对施工机械的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④降低交通运输噪声：加强道路养护和车辆的维护保养，避免车辆超载，降低噪声源，车辆进出工地时禁止鸣笛；

⑤加强施工管理：施工期要加强对施工人员的管理，施工现场尽量减少噪声产生，施工物料轻拿轻放，禁止抛扔钢管等，做到文明施工。

(2) 传播途径的控制

施工期应在施工区域设置隔声围挡，高噪声设备作业应采取隔声措施，减轻施工期噪声源对周围环境的影响。

4、固体废物防治措施

项目施工期间产生的固体废物主要有生活垃圾、工程固废（施工过程产生的建筑垃圾、工程土方、临时沉淀池产生的固废等）。本项目固体废物防治措施如下：

(1) 生活垃圾：施工人员的生活垃圾分类收集后由当地环卫部门清运处理；

(2) 建筑垃圾：产生的建筑垃圾分类堆放，将能回收的及时出售给废品回收公司处理，不能回收的运往常熟市建筑垃圾指定填埋场；

(3) 工程土方：河道开挖土方就近堆放于河道沿线空地，压实后采用塑料薄膜覆盖，施工结束后对未利用的土方进行平整和绿化；

(4) 施工废水处理设施固废：施工场地临时沉淀池产生的弃渣，就近运输与河道开挖土方一起堆放。

5、生态环境保护措施

本项目应避让生态保护红线，尽量减少对农田的占用，对于受到影响的周边居民进行补偿，土地征用及补偿费约 100 万元。

(1) 陆生生态环境保护措施

本项目新开河道位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业地块，项目所在区域只有一小部分土地被杂草覆盖，绝大部分土地均无植被覆盖。施工期具体生态环境保护措施如下：

①施工期应严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，尽量缩小施工作业带宽度，以减少对陆生动物生境及觅食场所的破坏；规范施工活动，防止人为对项目占地范围外土壤的破坏；

②加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，提高其生态环境保护意识，严格遵守各项规章制度；

③工程建设过程中，水土保持工程应与主体工程施工同步进行；

④根据施工特点，对施工场地事先采取永久或临时的拦挡、排水等水保措施；在机械设备停放区周围设置截排水沟，拦截并排走场地内及周边汇水，降低降水及地面径流给工程建设带来不利影响；

⑤工程开挖填筑坡面及时进行有效的防护和绿化；对施工区的空地采取植树、种植灌草等绿化措施，改善区内自然环境；实施时所需苗木尽量采用本地乡土树草种，种植过程中科学使用保水剂、长效肥、微量元素等材料和技术，以保证苗木的成活率和生长速度；

⑥工程结束后按计划撤离所有材料和设备，施工场地范围内废弃的材料和生产垃圾应全部按监理指定的方式统一处理，及时拆除施工区内各种临时设施、并对地面进行清理。

⑦施工期间由项目监理部门和建设部门的环保人员共同承担生态监理工作，采用巡检方式，检查生态保护措施的落实情况。

(2) 水生生态环境保护措施

本项目为防洪除涝工程，新开河道与现状河道连接处均采用围堰施工的方式，对区域水生生态环境造成的影响较小。施工期具体生态环境保护措施如下：

①施工废水严禁直接排放，须经明沟收集进入临时沉淀池，沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等，避免直接流入周边水体造成污染；

②施工建筑垃圾清运至常熟市建筑垃圾指定填埋场、生活垃圾分类投放至垃圾桶交由环卫部门清运，施工建筑垃圾和生活垃圾禁止随意丢弃，以免对周边水体造成不利影响；

③加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，提高其生态环境保护意识，严格遵守各项规章制度。

(3) 水土流失防治措施

项目建设过程中场地平整、基坑开挖、施工机械碾压地面等施工活动，破坏了原有土地的有序结构，原有排水系统遭到一定程度的破坏，导致区内排水的无序流动，将加剧项目区的土壤侵蚀，从而导致水土流失。此外，基坑开挖面、建设过程中产生的临时堆土、表土集中堆置等松散土体，在重力和雨水的综合作用下将产生水土流失。参照水土保持工程设计规范（GB51018-2014）有关内容施工期水土流失防治措施具体如下：

①工程施工过程中需要采取必要的排水、堆土挡护等临时水土流失防治措施。考虑到临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施；

②划定表土临时堆置区：为了保护 and 充分利用不可再生的表土资源，提高工程绿化时的造林成活率，减少工程绿化的造林成本，须设置表土临时堆置区，并对其采取临时性水土保持措施防止水土流失。在项目场地平整前，剥离场内部分表层熟土并集中堆置，并覆盖防水编织布，待施工结束后用于二级堤岸表层覆土；

③进一步优化施工工艺，在既保证主体工程顺利施工的条件下，同时兼顾水土保持的要求，把施工建设对水土流失的影响程度控制较小范围内，减少产生明显不利的影响；

④河道堤岸施工采取分段实施，护岸及堤岸绿化工程也应分段实施，对堤

岸已完工的裸露面应尽早采取绿化措施，减少裸露时间，不能及时绿化的用土工布覆盖；

⑤施工过程合理安排开挖、填筑时序，尽量做到以挖作填，避免重复运输及施工；

⑥开挖边坡控制在稳定坡度内，避免造成边坡失稳，引起水土流失；施工结束后，时清理围堰弃土，就近运输与河道开挖土方一起堆放。

⑦利用植物或者植物与工程相结合，对沟道滩岸进行防护，以达到固岸护地、控制土壤侵蚀和修复水生态的一种护岸形式。

⑧护地堤布置应以少占农田、少拆迁为原则，应利于防汛抢险和工程管理，并应与道路相同、灌溉排水等工程结合。

⑨生态护岸应遵循岸坡稳定、行洪安全、材质自然、内外透水及成本经济的原则进行布置,宜与沟道天然形态相协调。

⑩生态护岸布置应依据沟道水流形态、气候条件及滩岸类型,因地制宜采用植物或植物与工程措施相结合的布置方式。

⑪流量、流速较大和冲刷能力较强的沟道可采用石材、木材等天然材料与种植植被相结合的护岸型式。常水位线以下可采用石笼、木桩、干砌块石等防护措施,岸坡种植乔灌草。

⑫生态护岸设计应依据岸坡形态、水流及土质等情况进行岸坡稳定性分析。

⑬植物种类选择应满足抗冲、喜湿及固土等性能要求,宜优先选择多年生当地树(草)种。土木材料宜优先选用能就地取材的天然石料、木料等。

(4) 工程临时占地保护措施

①对临时施工场地进行表面硬化处理、场地四周设置排水系统；

②加强施工管理，施工活动应严格控制在设置的临时占地范围内，尽可能不破坏原有的土壤；

③工程结束后，施工单位应及时将硬化地面全部拆除，清理施工垃圾、平整场地，对弃土进行平整和绿化。

6、环境风险防范措施

(1) 防洪风险防范措施

为了确保工程顺利施工和安全度汛，必须认真贯彻“以防为主，防重于抢”的方针，严格按度汛标准设防，做好防早汛，防大汛的准备，度汛期间应密切关注气象，加强雨情、水情监测和洪水预报，加强对各防洪度汛关键部位的巡视检查，发现险情及时上报，并立即采取相应的抢险措施。洪水来临前，做好安全撤离，保证施工人员和财产的安全。

(2) 围堰垮坝风险防范措施

①加强施工质量和进度管理，按设计标准建设施工围堰；

②落实围堰安全责任人，对围堰实行严格的巡查保护制度。遇到围堰出现裂缝、坍塌、沉陷等现象时，及时处理，并查明原因做好记录；

③加强对围堰防洪、排水设施的维护和管理，保证其日常畅通，尤其是降雨时期应加强查看和维护管理；

④施工过程中，加强与当地气象预报部门的联系，在恶劣天气条件下应提前做好施工安全防护工作；

⑤汛期前，必须对排洪、排水系统进行全面检查，发现问题，及时解决，准备好必要的抢险物资、工具、运载机械。加强值班和巡视，发现险情及时报告，采取紧急措施，严防事态恶化，避免造成围堰坍塌等事故。

7、环境监测计划

1.监测目的

(1)为了监测河道工程的建设进度，掌握工程质量和安全状况，及时发现和解决问题。

(2)为了监测河道环境的变化，评估工程对河流的影响，制定合理的保护措施。

(3)为了监测河道水位、水质、河床沉积等指标，预测洪水、干旱等自然灾害，提前采取应对措施。

2.监测因子

环境空气：扬尘；地表水：SS，COD，BOD，PH等；地下水：SS，声环境：噪声

3.监测频次

	<p>废气、废水、噪声均为一年监测一次。</p> <p>4.监测方法</p> <p>按有关规定和要求执行。</p>																																																					
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为非污染类建设项目，主要污染集中在施工期，运营期无废水、废气、固废、噪声产生。</p> <p>项目运营期要加强日常管理和维护，保持水面清洁。</p>																																																					
其他	无																																																					
环保投资	<p>本项目总投资 1463.4 万元，其中环保方面投资约 68 万元，占总投资的 4.65%，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护投资估算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">治理措施</th> <th style="width: 20%;">环保投资 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>施工扬尘</td> <td>颗粒物</td> <td>施工现场设置围挡、洒水降尘等</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>燃油废气</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x、CO 等</td> <td>燃油机械定期维护检修</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>生活污水</td> <td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN</td> <td>接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>施工废水</td> <td>SS 等</td> <td>设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>运输、施工车辆及机械</td> <td>噪声</td> <td>设置隔声围护、设备减振等</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>一般固废</td> <td>施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾</td> <td>生活垃圾、建筑垃圾清运，施工弃土平整</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>恢复地貌</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>对临时占用土地进行地貌恢复</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>水土保持</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>设置排水沟等</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>绿化工程</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)	废气	施工扬尘	颗粒物	施工现场设置围挡、洒水降尘等	10	燃油废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO 等	燃油机械定期维护检修	5	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理	5	施工废水	SS 等	设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用	5	噪声	运输、施工车辆及机械	噪声	设置隔声围护、设备减振等	10	固废	一般固废	施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾	生活垃圾、建筑垃圾清运，施工弃土平整	5	恢复地貌	/	/	对临时占用土地进行地貌恢复	10	水土保持	/	/	设置排水沟等	8	绿化工程	/	/	/	10	合计				68
类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)																																																		
废气	施工扬尘	颗粒物	施工现场设置围挡、洒水降尘等	10																																																		
	燃油废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO 等	燃油机械定期维护检修	5																																																		
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理	5																																																		
	施工废水	SS 等	设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用	5																																																		
噪声	运输、施工车辆及机械	噪声	设置隔声围护、设备减振等	10																																																		
固废	一般固废	施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾	生活垃圾、建筑垃圾清运，施工弃土平整	5																																																		
恢复地貌	/	/	对临时占用土地进行地貌恢复	10																																																		
水土保持	/	/	设置排水沟等	8																																																		
绿化工程	/	/	/	10																																																		
合计				68																																																		

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严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，规范施工活动； ②对施工人员进行生态环境保护宣传教育； ③水土保持工程与主体工程同步进行； ④采取拦挡、排水等水土保持措施； ⑤进行有效的防护和绿化； ⑥施工结束后，及时清理现场； ⑦开展生态监理工作。	工程现场施工弃土完成平整和绿化工作；施工材料与设备均统一撤离或处理。	/	/
水生生态	①施工废水严禁直接排放，须经明沟收集进入临时沉淀池沉淀处理； ②生活污水就近接入污水管网，禁止直接排放； ③施工建筑垃圾和生活垃圾禁止随意丢弃，防止固废进入周边水体； ④加强对施工机械的维护检修，防止机械跑、冒、滴、漏，防止施工油料泄漏至周边水体； ⑤加强对施工人员的生态环境保护宣传教育。	落实相关措施，未对周边水生生态环境造成明显不利影响。	/	/
地表水环境	①施工废水和生活污水严禁直接排放； ②加强对机械设备的维护检修，防止机械设备跑、冒、滴、漏等现象发生。	落实相关措施，未对周边地表水环境造成明显不利影响。	/	/
地下水及土壤环境	①临时沉淀池做好防渗处理； ②做好基坑支护和基坑围护止水； ③开挖基坑四周设置必要的拦挡措施； ④土方压实并用塑料薄膜覆盖； ⑤避免油品等跑、冒、滴、漏。	落实相关措施，未对周边地下水及土壤环境造成污染。	/	/
声环境	①合理安排施工时间、施工工序，尽量避免夜间施工； ②合理布置施工现场，避免局部声级过高； ③采用低噪声设备，定期维护、保养施工机械，做好设备减振； ④降低交通运输噪声；	落实相关措施，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	/

	<p>⑤施工区域设置隔声围挡，高噪声设备作业应采取隔声措施；</p> <p>⑥将高噪声设备及作业内容布置在远离居民区的区域，物料运输穿过或经过居民聚集区时，采取交通管制措施。</p>			
振动	合理安排打桩时间，禁止夜间打桩，采用静压式打桩。	施工期末接到周边居民投诉	/	/
大气环境	<p>①设置施工围挡；</p> <p>②建筑材料定点堆放，并采取防尘、抑尘措施；</p> <p>③运输车辆进出的道路和施工场地定期洒水抑尘；</p> <p>④加强运输管理，坚持文明装卸；</p> <p>⑤采用优质、污染小的燃油，定期检查、维修燃油设备，净化尾气；</p>	落实相关措施，满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)	/	/
固体废物	<p>①生活垃圾委托当地环卫部门清运；</p> <p>②建筑垃圾分类存放，回收处理或运输至常熟市建筑垃圾指定填埋场；</p> <p>③工程土方沿河道空地就近堆放，用于护岸墙后回填、绿化和周边场地平整；</p> <p>④临时沉淀池弃渣就近运输与河道开挖土方一起堆放。</p>	固体废物零排放	/	/
电磁环境	无	/	/	/
环境风险	<p>①项目施工安排在枯水季节施工，为防止堤防施工时四周渗水影响施工，在施工时设置围堰，及时使用水泵抽出基坑渗水，以满足施工；</p> <p>②加强施工管理，堤防混凝土施工时防止混凝土浆外泄；③在项目施工过程中，禁止将污水、垃圾及其它施工机械的含油等污染物抛入水体。</p>	落实相关措施，未对周边水生生态环境造成明显不利影响。	/	/
环境监测	对敏感目标处进行声环境质量现状监测	施工前开展敏感目标处的声环境质量现状监测	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道项目，建设内容为新建河道全长 340m，设计河道净宽 7m，河底高程 0.9m（吴淞），两侧新建灌注桩+生态砌块式护岸，并沿河设置地块雨水口等，该项目已获得常熟经济技术开发区管理委员会《关于虎路中心河（碧溪派出所-规划兴常路）河道工程项目核准的批复》（常开管审[2024]34号），项目代码：2403-320545-89-01-403017。

本项目施工组织方案具有环境合理性，对施工场地提出了生态保护措施。本项目还根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。

本项目通过加强管理及采取相应的环境保护措施可以有效地消除或减缓项目建设带来的不利影响。本项目建成后不产生废气、废水污染物，无需申请排放总量。项目符合国家 and 地方相关产业政策。

综上所述，在采取本报告提出的各项污染防治措施和生态影响防治措施后，本项目对环境的影响较小。从环保角度看，本项目是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 常熟生态红线图
- (3) 项目环境保护规划图
- (4) 项目地表水环境功能图
- (5) 项目地周围 500 米图
- (6) 项目平面图
- (7) 项目周边照片

附件

- (1) 备案通知书
- (2) 营业执照、法人身份证
- (3) 委托书
- (4) 确认书

