建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：姑苏区防洪抢险应急工程

建设单位（盖章）：苏州市姑苏区水务管理中心

编制日期：2024 年 12 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.....21
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....32
四、生态环境影响分析.....48
五、主要生态环境保护措施.....58
六、生态环境保护措施监督检查清单.....72
七、结论.....74

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">姑苏区防洪抢险应急工程</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2410-320508-89-05-262474</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">苏州市姑苏区虎丘街道青龙河</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">起点（E120 度 34 分 2.659 秒，N31 度 19 分 50.123 秒）
终点（E120 度 34 分 9.210 秒，N31 度 19 分 38.758 秒）</td></tr>
<tr><td>建设项目
行业类别</td><td>五十一、水利-128.河湖整治（不含农村塘堰、水渠）；</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>清淤河道总长 450m</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>苏州市姑苏区数据局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>姑苏数据项投〔2024〕21号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>310</td><td>环保投资（万元）</td><td>38.7</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>12.4</td><td>施工工期</td><td>5 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
□是：</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）中“表 1 专项评价设置原则表”，分析结果如下：
地表水：根据底泥监测结果：重金属含量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中风险筛选值和管制值的要求，不属于涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目，因此，无需设置地表水专项评价。
生态：本项目属于河湖整治项目，根据本项目所在地理位置以及环境影响范围，本项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》中“环境敏感区”，即第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要湿地，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。故本项目无需设置生态专项评价。
其他：本项目属于河湖整治项目，不属于地下水中“陆地石油和天然气开采；地下水（含矿泉水）开采；水利、水电、交通等含穿越可熔岩底层隧道的项目”、大气、噪声、环境风险专项评价涉及的项目类别，因此，无需设置以上专项评价。</td></tr>
</table>

	综上，本项目无需设置专项评价。
规划情况	规划名称：《苏州市城市防洪排涝专项规划（2021-2035）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《苏州市城市防洪排涝专项规划（2021-2035）》相符性** 根据《苏州市城市防洪排涝专项规划（2021-2035）》，统筹协调流域、区域治理安排，按照流域、区域防洪布局，在利用大运河外排基础，积极配合推进吴淞江流域治理工程，加快实施有利于降低城市防洪水位、加快城市防洪涝水外排的**青龙河**、白茆塘、牵牛河、八荡河等区域工程，为进一步畅通城市洪涝水外排、减轻城市防洪压力创造条件。这些外排通道是为整个流域、区域面上服务的，服从流域、区域治理安排。城市作为流域内部重要的保护对象，迫切需要流域、区域工程的实施减城市防洪压力，改善城市防洪排涝条件。 本次清淤的青龙河与环虎丘景区的虎丘环山河、山塘河、山前河等相连通，由于青龙河局部河段淤塞严重，水流不畅，影响河网水体调度，影响虎丘环山河、山塘河等河网水体的流动性，水质易变差，影响片区排涝及边水环境。本次清淤能有效沟通河网，提高河道过水能力，满足河道的排水需求。经测量，淤积段河道在北环路南北两侧，长约450m，最大淤积厚度2.1m，最浅水深0.5m。 本项目青龙河清淤河道长450m，清淤土方9500m^3（含所有垃圾、杂草、杂树等的清理），并对河坡（底）进行整平10400m^2，与《苏州市城市防洪排涝专项规划（2021-2035）》相符。

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

本项目为青龙河清淤项目，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）、苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告，距离本项目较近的生态空间保护区域为虎丘山风景名胜区，具体见下表。

表 1-1　与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2018〕74 号）**相对位置及距离**

生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目距离（m）
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
西塘河（苏州市区）清水通道维护区	苏州市区	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）	/	0.90	0.90	1700（东北）

虎丘山风景名胜区	苏州市区	自然与人文景观保护	/	北至城北西路、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路、虎丘路以西 50 米	/	0.73	0.73	550（北）
阳澄湖（工业园区）重要湿地	工业园区	湿地生态系统保护	/	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	/	68.2	68.2	7560（东北）
枫桥风景名胜区	苏州市	自然与人文景观保护	/	东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸	/	0.14	0.14	1570（西南）

表 1-2　与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2020〕1 号）相对位置及距离

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与本项目距离（m）
市级	县级					
苏州市	苏州市区	江苏大阳山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳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	10.3	8570（西）
苏州市	相城区	苏州荷塘月色省级湿地公园	湿地生态系统保护	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中心确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	3.53	8270（东北）

综上所述，本项目不在苏州市生态空间管控区域和生态保护红线范围内，与《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）相符。

（2）环境质量底线

①环境空气

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）年均浓度分别为 30 微克/立方米、52 微克/立方米、8 微克/立方米和 28 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）浓度分别为 1 毫克/立方米和 172 微克/立方米。苏州市 O_3 超标，因此判定为不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》的远期目标以及近期主要大气污染防治任务，到 2024 年，通过完成全要素深度控制，可完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，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。

②地表水环境

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》：2023 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖（苏州辖区）连续 16 年实现安全度夏。

根据地表水实测数据（报告编号 HY241112060），青龙河（断面 1）-项目所在地（120.56811°E、31.32900°N）pH、COD、DO、BOD_5、NH_3-N、总磷、石油类、SS 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV标准。

③声环境

根据声环境实测数据（报告编号 HY241112060），敏感点居住区观景二村-西区、鑫苑景区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

本项目施工期会产生一定的污染物，如废水、固废和噪声等，但在采取污染防治措施后，各类污染物的排放对周边环境影响较小，且本项目施工期结束后，对周边环境的影响也随之消失，因此本项目不改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

④底泥

根据底泥实测数据（报告编号 HY24111205921），项目所在区域底泥各指标污染指数未超过参考标准值。

（3）资源利用上线

本项目为N7610防洪除涝设施管理，施工期用水、用电分别由当地自来水厂和当地电网提供，不涉及其他资源利用等情况，不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2022年版）进行说明，具体见下表。

表1-3　与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2022年版）相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	产业结构调整指导目录（2024年本）	本项目属于鼓励类“二、水利，3．防洪提升工程“江河湖海堤防建设及河道治理工程，江河湖库清淤疏浚工程，堤防隐患排查与修复”。
2	《市场准入负面清单》（2022年版）	经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
3	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条规定：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……”本项目位于太湖流域三级保护区，属于N7610防洪除涝设施管理，不在上述禁止和限制行业范围内，并且无含氮、磷的工业废水排放，因此符合该条例规定。
4	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。
5	《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号）	本项目属于鼓励类“二、水利，（六）河湖库清淤疏浚工程、（九）城市防洪排涝预警和防洪工程”。
6	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	本项目不属于《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》中项目。

表1-4　与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号）相符性分析

序号	文件	内容	相符性分析
1	《<长江经济带发展负面清	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。	本项目不属于码头项目、长江通道项目。

		单指南>（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号）	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。	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、不属于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
			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、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。	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、不属于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
			4、禁止在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。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。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。
			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。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。	本项目的建设不占用长江流域河湖岸线，不涉及《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。本项目不属于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。	本项目不涉及。
			7、禁止在"一江一口两湖七河"和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。
			8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、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。	本项目不涉及。
			9、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。	本项目不涉及。
			10、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。
			11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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	本项目不属于落后产能项目，不属于过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。

			求的高耗能高排放项目。	
	2	《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则条款（苏长江办[2022]55号）	一、河段利用与岸线开发 1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水生态环境保护、航道	1、本项目不涉及； 2、本项目所在区域不属于自然保护区、风景名胜区； 3、本项目所在地不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区； 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的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内； 5、本项目不占用长江流域河湖岸线； 6、本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。

			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它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、本项目不涉及； 8、本项目不在长江干支流岸线一公里范围； 9、本项目不涉及； 10、本项目所在地属于太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求； 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、本项目地不在化工企业周边。
			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、磷按电石、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	15、本项目不涉及； 16、本项目不涉及； 17、本项目不涉及； 18、本项目不属于《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

		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。	汰类禁止类项目；不属于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、本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

（5）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析

本项目为青龙河清淤项目，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），项目所在地属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。

表1-5　江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

序号	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
长江流域				
1	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。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局	本项目为河湖整治项目，不在生态保护红线内，不占用永久基本农田，不属于上述禁止建设的项目	相符

			规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。		
	2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目为河湖整治项目，运营期不产生污染物，无需实施污染物总量控制制度。	相符
	3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及	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。	本项目不涉及	相符
	太湖流域				
	1	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。 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。 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。	本项目属于太湖流域三级保护区，不属于太湖流域禁止的行业项目。	相符
	2	污染物排放管控	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》。	本项目不涉及	相符
	3	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。 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。 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	本项目不涉及	相符

		置能力。		
4	资源利用效率要求	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。 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。	本项目不涉及	相符

综上，本项目与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）文件要求相符。

（6）与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）的相符性分析

根据关于印发《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），苏州市共划定环境管控单元 454 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。全市划分优先保护单元 144 个。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。全市划分重点管控单元 240 个。一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全市划分一般管控单元 70 个。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立苏州市市域生态环境管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目位于青龙河，属于苏州国家历史文化名城（苏州市中心城区（姑苏区）），为重点管控单元，根据苏州市重点管控单元生态环境准入清单，本项目与其相符性分析见下表。

表 1-6　与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元名称	生态环境准入清单		相符性分析
苏州国家历史文化名城（苏州市中心城区（姑苏区））	空间布局约束	（1）严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。 （2）各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 （3）位于阳澄湖保护区所属区域执行《阳澄湖水源水质保护条例》	（1）本项目建设符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。 （2）本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。

		的管控要求。 （4）苏州历史文化名城保护规划确定的“一城（护城河以内的古城）、二线（山塘线、上塘线）、三片（虎丘片、西园留园片、寒山寺片）”区域环境管控单元空间布局约束还须遵守《苏州国家历史文化名城保护条例》（苏人发〔2017〕66号）中相关要求。	（3）本项目不在阳澄湖保护区范围内。 （4）本项目属于虎丘片，遵守《苏州国家历史文化名城保护条例》（苏人发〔2017〕66号）中相关要求。
	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，污染物总量要根据区域环境质量进行平衡。 （2）城镇污水处理设施，按时序执行《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》。 （3）已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。 （4）产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	（1）本项目为河湖整治项目，运营期不产生污染物，无需实施污染物总量控制制度； （2）本项目不属于城镇污水处理设施； （3）本项目不涉及； （4）本项目不涉及。
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	（2）本项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目。
	资源开发效率要求	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。	本项目不涉及高污染燃料。

2、与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号2011）、《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）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

表 1-7　与《太湖流域管理条例》相符性分析

《太湖流域管理条例》相关要求		本项目	相符性
第二十二条	太湖流域县级以上地方人民政府应当按照太湖流域综合规划和太湖流域水环境综合治理总体方案等要求，组织采取环保型清淤措施，对太湖流域湖泊、河道进行生态疏浚，并对清理的淤泥进行无害化处理。	本项目为河湖整治项目，对青龙河进行河道清淤，并对清理的淤泥进行无害化处理。	相符
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目为河湖整治项目，不存在生产性功能，施工废水经隔油和沉淀处理后部分回用于场地洒水降尘等。施工期间生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕，接入市政污水管网进入福星污水处理厂集中处理。	相符
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。	本项目不涉及。	相符
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。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不涉及所列禁止行为。	相符

本项目与太湖湖体最近距离为 15.3km，根据《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）中规定，本项目位于太湖

流域三级保护区内。对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）第四十三条规定进行相符性分析。

表 1-8　与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求		相符性
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。	本项目为 N7610 防洪除涝设施管理，不涉及所列禁止条款。

本项目为 N7610 防洪除涝设施管理，施工期的施工废水经沉淀池处理后回用于道路和施工场地洒水，施工期间生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕，接入市政污水管网，不属于直接向水体排放污染物的项目，符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号 2011）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的相关要求。

3、《太湖流域防洪规划》相符性分析

2008 年 2 月，国务院以国函〔2008〕12 号文批复了《太湖流域防洪规划》。规划按照流域防御 100 年一遇洪水的要求，以太湖洪水安全蓄泄为重点，充分利用太湖调蓄，妥善安排洪水出路，完善洪水北排长江、东出黄浦江、南排杭州湾的流域防洪工程布局，形成流域、区域和城市三个层次相协调的防洪格局。要求加强区域河湖整治和周边河湖江堤堤防建设，加强城市防洪工程建设，不断完善重点城市防洪工程体系。

苏州市城市中心区河网密布，城市中心区大包围的防洪工程中每条河都担负着排涝和雨洪调蓄的任务。但由于河道水系不通，使得河网间的水流无法有效沟通，过水能力不足，影响片区涝水外排，排涝设施无法充分发挥作用。

本次清淤的青龙河与环虎丘景区的虎丘环山河、山塘河、山前河等相连

通，由于青龙河局部河段淤塞严重，水流不畅，影响河网水体调度，影响虎丘环山河、山塘河等河网水体的流动性，水质易变差，影响片区排涝及边水环境。本次清淤能有效沟通河网，提高河道过水能力，满足河道的排水需求。经测量，淤积段河道在北环路南北两侧，长约 450m，最大淤积厚度 2.1m，最浅水深 0.5m。

本项目青龙河清淤河道长 450m，清淤土方 9500m^3（含所有垃圾、杂草、杂树等的清理），并对河坡（底）进行整平 10400m^2。本项目符合《太湖流域防洪规划》。

4、《苏州市蓝线管理办法》的相符性分析

表 1-9　与《苏州市蓝线管理办法》相符性分析

《苏州市蓝线管理办法》相关要求		相符性
第九条	在蓝线管理范围内从事的各类活动，应当符合下列要求： （一）改建、扩建的各类与防洪排涝、河湖整治无关的建筑物、构筑物应当严格限制； （二）城市内河道沿河建筑物应当符合城市建筑特色，河道保持原有的河网格局。	本项目为河湖整治项目，不涉及所列禁止条款。
第十条	在蓝线管理范围内禁止下列活动： （一）违反法律法规强制性规定的活动； （二）破坏河网水系、从事与防洪排涝、水环境保护要求不相符合的活动； （三）擅自建设与防洪无关的各类建筑物、构筑物； （四）从事与蓝线规划要求不符的活动。	本项目不涉及所列禁止条款。

综上，本项目为防洪排涝设施管理工程，不存在蓝线管理范围内的禁止活动，本项目工程符合《苏州市蓝线管理办法》的相关要求。

5、与《苏州市河道管理条例》（2022 年修正）的相符性分析

第二十三条开展河湖整治应当根据河道保护规划和河道淤积监测等情况，制定河湖整治方案。河湖整治方案应当明确清淤疏浚、堤岸防护、截污导流、湿地修复、环境整治、历史传承、绿化造林和责任单位等内容河湖整治涉及水源地、排污口、航道、渔业等管理活动的，应当征求生态环境、交通运输、农业农村等部门的意见。河湖整治情况应当及时向社会公布。

第二十四条河道堤岸整治应当保障防洪安全，优先采用生态护岸，使用符合国家环保标准的材料。河道清淤应当合理选用清淤方式，规范淤泥处置，推进淤泥的减量化，无害化处理和资源化利用。

青龙河清淤河道长 450m，清淤土方 9500m³（含所有垃圾、杂草、杂树等的清理），并对河坡（底）进行整平 10400m²。本次河道清淤施工方案为采用修筑围堰干水泥浆泵水力冲淤。在北侧起点设置两道主围堰（围堰间作为泥浆压滤储泥池）、南侧终点设置一道主围堰，西侧支河口设置支河口围堰封堵。

清淤土方采用排管将淤泥排至北端临时储泥池（平均排距 300m），经沉淀过滤后的泥浆泵入固化车进行固化（压滤），固化后采用渣土车外运至弃土点，由施工方按相关程序和要求，进行外运处理。与《苏州市河道管理条例》（2022 年修正）相符。

6、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）的相符性分析

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”对照情况如下表：

表 1-10　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）相符性分析对照一览表

序号	环办环评〔2018〕2 号	相符性分析
1	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。	本项目不涉及占用自然保护区、风景名胜区、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。
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。	本项目实施不涉及改变水动力条件或水文过程，施工期采取相应的污染防治措施后，对青龙河的水质影响可控。不会对地下水环境产生不利影响。
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。
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	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。

		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。	
	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、临时弃土区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；不涉及对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响；本项目清淤等产生的淤泥由施工方按相关程序和要求，进行外运处理。
	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，提出了环境管理对策建议。	本项目不涉及移民安置。
	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。	本项目属于非污染型生态工程，仅施工阶段对河道水质有一定影响，随着施工期结束，水质将通过自净恢复，满足文件要求。
	8	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为姑苏区防洪抢险应急工程，不涉及“以新带老”。
	9	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。根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本次评价将根据导则及规定要求制定环境监测计划。
	10	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。

7、与《苏州市“十四五”水务发展规划》（苏府〔2021〕71 号）相符性分析

第五章：以打赢碧水保卫战为目标，坚持整体思维、系统思维、联动思维，持续完善城乡生活污水治理体系，系统提升能效，开展污（淤）泥

资源化利用研究，加强开展蓝藻成因研究和防治能力建设，优化提升全市水环境质量，实现“截污控源稳基础，河湖畅流促提升，控藻清淤治有方”。

第十章：规划工程建设可能对局部区域带来不利环境影响，主要表现为工程建设将在一定程度上改变河湖水文情势和水动力条件，可能对土地利用、生态环境、水土保持、生物多样性、湿地资源、自然景观等造成影响。施工期间废水、废渣等排放以及施工噪声可能会对周边环境带来一定影响。要高度重视水务工程建设对区域周边环境产生的不利影响，依法加强建设项目环境影响评价等前期工作，强化相应的生态环保措施，并根据生态环境对规划实施的响应及时优化调整实施方式，最大程度减免规划实施的不利环境影响。

本项目属于河湖整治，在项目实施前开展环境影响评价手续，提出相应的生态环保措施，减少本项目对周边环境的不利影响。符合《苏州市“十四五”水务发展规划》（苏府〔2021〕771 号）的要求。

8、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）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保护区、二级保护区和三级保护区。

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。 本项目位于苏州市姑苏区虎丘街道青龙河，不在阳澄湖保护区范围内，不属于化工、制药、洗毛、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，项目的建设符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2018 修订）》的要求。

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>本项目青龙河隶属于姑苏区虎丘街道，属于太湖流域。青龙河（青龙河）（起点坐标：120°34′2.659″E、31°19′50.123″N；终点坐标：120°34′9.210″E、31°19′38.758″N）。
项目地理位置见附图 1。</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>**一、项目由来**
苏州素来以山水秀丽、园林典雅而闻名天下，又因其小桥流水人家的水乡古城特色，有“东方水都”之称。水是苏州的灵魂，永葆苏州“东方水都”的独特魅力，是苏州人民乃至全国人民的期盼与责任。
近年来，通过截污、清淤、活水、保洁等工程措施实施，姑苏区河道水质水环境得到了较大的改善。现状青龙河北环路两侧有泥浆入河，河道淤积严重，经测量，淤积段河道在北环路南北两侧，长约 450m，最大淤积厚度 2.1m，最浅水深 0.5m，严重影响河道的过流能力，影响河道水质水环境。
为彻底将河道内的泥浆清除，姑苏区将该段河道清淤列入姑苏区城建项目计划。
1、项目所在地概况
项目位于苏州市姑苏区，区内河道纵横有序，水网密度大，水系保护完整，是典型的江南水乡。本次清淤的青龙河与环虎丘景区的虎丘环山河、山塘河、山前河等相连通，由于青龙河局部河段淤塞严重，水流不畅，影响河网水体调度，影响虎丘环山河、山塘河等河网水体的流动性，水质易变差，影响片区排涝及周边水环境。
经过实地调研，现状青龙河北环路两侧有泥浆入河，河道淤积严重，经测量，淤积段河道在北环路南北两侧，长约 450m，最大淤积厚度 2.1m，最浅水深 0.5m，严重影响河道的过流能力，影响河道水质水环境。</td></tr>
</table>

河道淤积严重

2、项目建设的必要性

（1）发挥河网水系排水防涝功能的需要

青龙河是姑苏区重要的排水河道，但由于北环路两侧河道淤积影响，河网水流不畅，本次清淤能有效沟通河网，提高河道过水能力，满足河道的排水需求。因此，从城市排水防涝需要看，该段河道的清淤都是十分必要和紧迫的。

（2）改善河道水质、水环境的需要

河道清淤疏浚能有效去除淤积底泥，避免水流较快时底泥上翻等造成水体二次污染；水环境容量增加，水体自净能力提高，水质改善。因此，河道清淤是保障片区水环境必不可少的措施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等的相关规定，本项目属于环境影响评价分类判别情况见下表。

表 2-1 环境影响报告表编制依据

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目环境敏感区含义
五十一、水利	128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	涉及环境敏感区的	其他	/	第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要湿地，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道

本项目为河湖整治，不涉及环境敏感区，应当编制环境影响报告表。因此苏州市姑苏区水务管理中心委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司开展该项目环境影响评价工作，我公司接受委托后，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

二、工程任务

通过对青龙河北环路两侧清淤，畅通水系，提升河道的过流能力，满足河道的排水需求，改善片区河网水质水环境。

三、工程内容

1、工程规模

本次青龙河清淤河道长 450m，清淤土方 9500m^3（含所有垃圾、杂草、杂树等的清理），并对河坡（底）进行整平 10400m^2。

项目涉及的工程内容详见下表。

表 2-2　项目主要组成表

类别	工程名称	建设规模及主要工程参数
主体工程	河道清淤	采用修筑围堰干水泥浆泵水力冲淤。在北侧起点设置两道主围堰（围堰间作为泥浆压滤储泥池）、南侧终点设置一道主围堰，西侧支河口设置支河口围堰封堵。
公用工程	给水	市政自来水管网供水
	排水	雨污分流，雨水汇排至市政雨水管网；施工废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗和场地洒水。员工为当地工人，无需建设生活区，施工人员生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕，接入市政污水管网进入福星污水处理厂集中处理。
贮运工程	弃土区	弃土区按堆高 2.5m 计，须临时弃土区约 3 亩，堆放时需满足市容管理等要求。
	施工围堰	主围堰：58m，河口围堰：22m，作为泥浆压滤临时储泥池。
	淤泥固化处置区	为固化车固化，位于青龙河清淤河道北端。
	运输	汽车陆运
临时工程	临时占地	本项目临时占地总面积 3 亩，为弃土区。
	施工便道	施工区域周边交通发达，可利用现有道路进入施工区域，无需新建临时道路。
	居住	现场无住宿。
环保工程	废气处理	施工期选用环保型施工机械以及运输车辆，并加强维修保养；采取封闭施工、避免露天堆放起尘物、车辆减速慢行减少怠速及经常洒水清洁路面等防治措施。

		整治河道两岸设临时挡板，淤泥堆放过程定期喷洒生物除臭剂；运输车辆封闭运输等减少臭气影响、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少。
	废水处理	施工废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗和场地洒水。施工场地不设施居住区，施工人员生活污水生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕，接入市政污水管网进入福星污水处理厂集中处理。
	噪声控制	合理安排施工时间，尽量避免夜间施工和运输；合理施工布局，施工设备远离敏感区并设置隔声屏障；尽量采用低噪声设备；尽量安排高噪声设备在不同地点施工；降低人为噪声；适当限制大型载重车的车速，减少或杜绝鸣笛。
	固废处置	施工期：弃土运至指定弃土区，建筑垃圾应按照有关规定进行处置，沉淀池废渣委托相关单位进行处置，废油委托有资质单位处置。
	生态保护	施工期间，对河道周围进行维护，避免泥沙掉落水体，污染水体。施工结束后及时清理施工现场，恢复自然景观。

2、青龙河清淤

①设计原则

本次清淤河道均不设标准断面，将河道内的所有淤泥、垃圾、杂草、杂树等全部清除干净，所有淤泥、垃圾、杂草、杂树等清理完成后，对河道进行河坡（底）的整平（人工整平）。

②青龙河清淤规模

表 2-3　青龙河土方工程量汇总表

断面号	桩号	清淤面积（m^2）	平均清淤面积（m^2）	间距（m）	清淤量（m^3）
CS1	0+0	7.73	/	/	/
CS2	0+30	5.95	6.84	30	205
CS3	0+60	3.58	4.77	30	143
CS4	0+90	16.70	10.14	30	304
CS5	0+122	20.24	18.47	32	591
CS6	0+150	25.26	22.75	28	637
CS7	0+180	23.18	24.22	30	727
CS8	0+210	20.66	21.92	30	658
CS9	0+240	17.56	19.11	30	573
CS10	0+252.3	21.81	19.69	12.3	242
CS11	0+276	21.28	21.55	23.7	511
CS12	0+300	22.25	21.77	24	522
CS13	0+330	26.35	24.30	30	729
CS14	0+360	23.30	24.83	30	745

CS15	0+384	20.65	21.98	24	527
CS16	0+420	16.40	18.53	36	667
CS17	0+449.3	3.25	9.83	29.3	288
另列河道起终点至围堰间清淤					900
垃圾、杂物等清理					531
总合计					9500

③河道疏浚方式

根据本工程特点和河道水系情况，考虑施工的可行性、环境影响、工程造价和城区河道疏浚施工经验等因素，确定河道清淤施工方案为采用修筑围堰干水泥浆泵水力冲淤。在北侧起点设置两道主围堰（围堰间作为泥浆压滤储泥池）、南侧终点设置一道主围堰，西侧支河口设置支河口围堰封堵。

（3）老驳岸加固

由于城区老驳岸建设较久远，考虑到周边环境的复杂性和不确定性，故本次根据以往城区河道抢修经验，防止驳岸出现险情，根据设计对老驳岸进行加固，维修加固段沉降缝应对应老挡墙沉降缝，沉降缝宽 2cm，其表面应平整、洁净。

2、工程占地

（1）施工临时道路：项目位于姑苏区虎丘街道，施工区域周边交通发达，可利用现有道路进入施工区域，无需新建临时道路。

（2）临时生活区：本项目施工人员为本地工人，不设置临时生活区。

（3）沉淀池、隔油池、尾水池：在施工河道利用工程周边空地设置沉淀池和隔油池，沉淀池、隔油池每个池子设计尺寸 2m×2m×1m（长×宽×深），尾水池容积为 $8m^3$。各池子防渗要求为硬化处理，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。待工程结束后，对其进行绿化和种植农作物，恢复及提高其生态功能，占地为规划的河岸绿化空地及周边闲置农用地，不涉及拆迁补偿。

（4）弃土区：淤泥先冲至北端两道围堰中间河段临时堆放沉淀，后打到岸边停放的固化车上固化，固化后的土方外运至弃土区，弃土区堆高 2.5m，占地面积约 3 亩，待清淤结束后对弃土区的淤泥委托相关单位进行处置。

<table>
<tr><td></td><td>临时弃土区应布置在远离居民点的位置，四周设置围挡及告示牌，堆泥前须完成淤泥堆场的施工，堆场的施工包括：防渗层、防漏层、格埂、沉淀池、防雨措施及排水明沟的设置等。淤泥在堆放过程中采用自然风干方式进行干化，待自然风干后，采取覆土平整及复耕措施，并尽快恢复为绿地及农用地，防止水土流失。</td></tr>
<tr><td>总平面及现场布置</td><td>

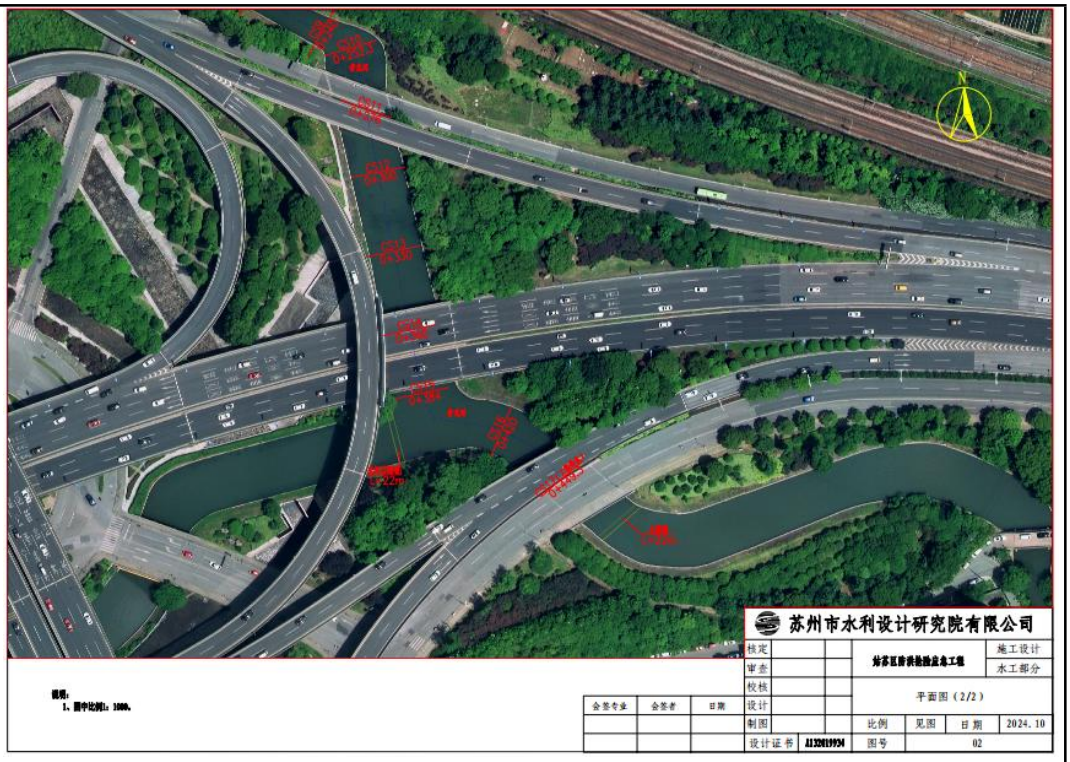
一、工程布局

本工程具体位于苏州市姑苏区虎丘街道。

青龙河清淤河道长 450m，最大淤积厚度 2.1m，最浅水深 0.5m，清淤土方 9500m^3（含所有垃圾、杂草、杂树等的清理），并对河坡（底）进行整平 10400m^2。

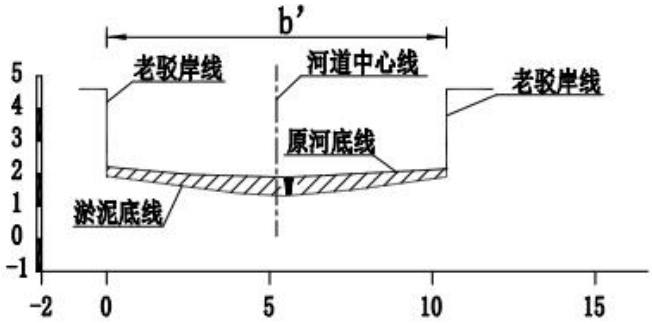
青龙河清淤河道平面布置图（1）

</td></tr>
</table>



青龙河清淤河道平面布置图（2）

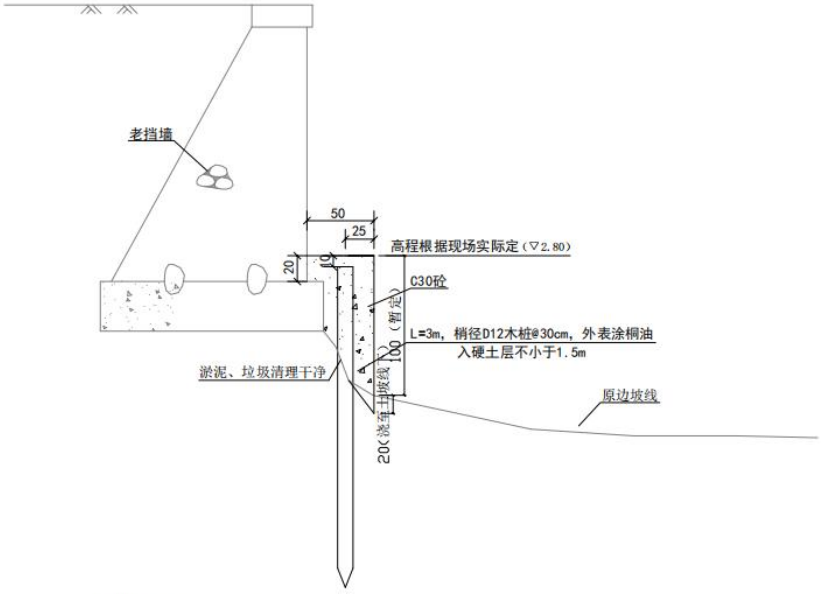
清淤河道内的淤泥须全部清除，原则上清至硬土层；河道内垃圾、杂草、杂树等需清除，所有淤泥、垃圾、杂草、杂树等清除后对河道河坡（底）进行整平(整平土方外运，河道内严禁回填)，但须保持河道驳岸（边坡）稳定。



河道清淤一般断面图

淤泥清除后需将河道内所有垃圾、杂草、杂树、砖屑瓦砾、等全部清除干净，清至原状土，再对河道进行河坡(底)的整平

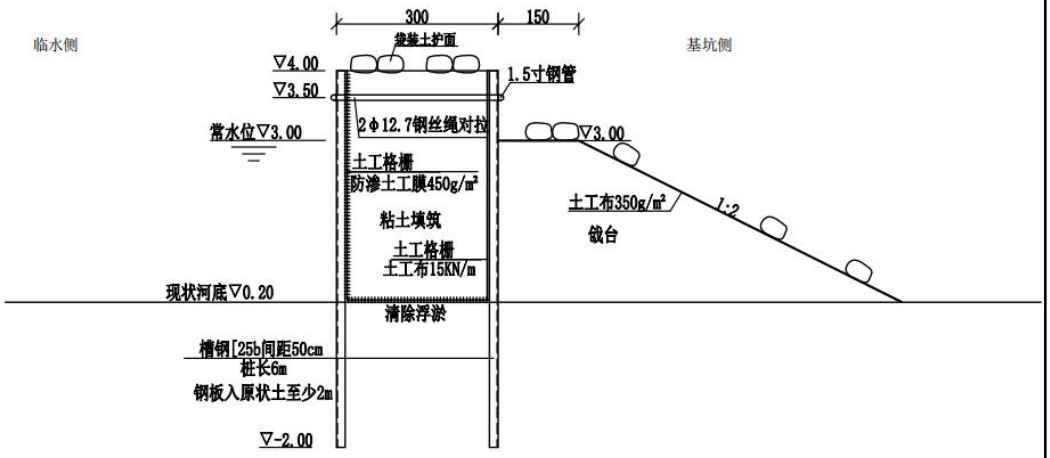
维修加固段沉降缝应对应老挡墙沉降缝，沉降缝宽 2cm，其表面应平整、洁净。缝内填充接缝材料，表面用油膏封堵。



老挡墙维修加固、底脚防护断面图 1:30

适用于干河后垃圾等清理后，底脚暴露处的防护估列50m

在北侧起点设置两道主围堰（围堰间作为泥浆压滤储泥池）、南侧终点设置一道主围堰，西侧支河口设置支河口围堰封堵。



钢板桩围堰参考图 1:50

L=73m

二、施工布置：

本项目施工场地布置在项目所在地沿线，无临时生活、办公用房。

施工方案	**一、施工工艺**

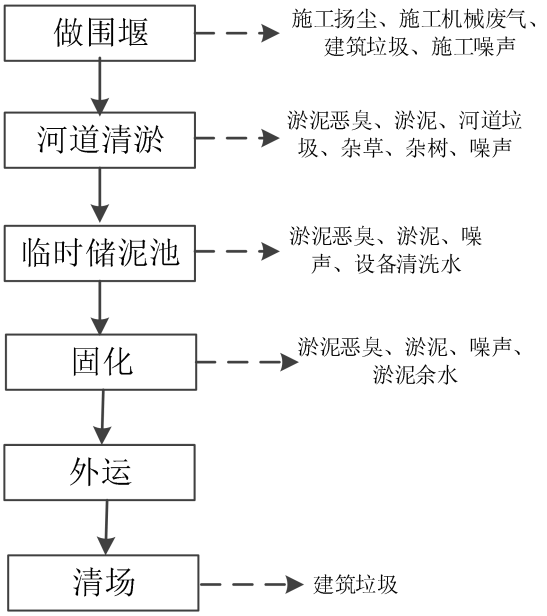


图 2-1 河道清淤流程示意图

工艺流程说明：

做围堰：河道清淤施工方案为采用修筑围堰干水泥浆泵水力冲淤。在北侧起点设置两道主围堰（围堰间作为泥浆压滤储泥池）、南侧终点设置一道主围堰，西侧支河口设置支河口围堰封堵。

此过程会产生施工扬尘、施工机械废气、建筑垃圾、施工噪声等。

河道清淤、临时储泥池：为干法清淤，清淤河道长 450m，清淤土方 9500m^3（所有垃圾、杂草、杂树等的清理），清淤土方采用人工排管将淤泥排至北端临时储泥池（平均排距 300m）进行沉淀。

此过程会产生淤泥恶臭、淤泥、河道垃圾、杂草、杂树、噪声等。

固化：经沉淀后泥浆抽至固化车中进行固化。产生的淤泥余水经三级沉淀预处理后一部分注入尾水池循环利用，一部分排入沉淀池用于喷淋降尘、绿化灌溉等。

此过程会产生淤泥恶臭、淤泥、废水、噪声等。

外运：固化后淤泥采用渣土车短驳 5km 后再船运至弃土点，外运运距 75km。土方临时堆放期间定期洒水，防止风吹扬尘，或者使用薄膜覆盖防风防雨；堆放过程中严格按照设计控制堆放高度，并采取拦挡措施防止冲刷流失。

清场：工程结束后及时将建筑物及硬化地面全部拆除，对场地进行土

地平整和回覆表土，优化生态环境。同时将场地内剩余的废弃材料收走。

所有淤泥、垃圾、杂草、杂树等清理完成后，对河道进行河坡（底）的整平，整平河道 10400m²（人工）。

表 2-4 本项目污染物产生状况一览表

类别	污染物名称	主要污染因子	产生规律	处理方式
废气	施工扬尘	TSP	间歇	洒水、挡板、控制施工车辆速度
	施工机械废气	CO、NO_2、TSP	间歇	选用环保设备和车辆
	淤泥恶臭	NH_3、H_2S、臭气浓度	间歇	及时清理，喷洒生物除臭剂
废水	施工机械及车辆冲洗废水	石油类、SS	间歇	经隔油和沉淀处理后部分回用于车辆、设备清洗、场地洒水降尘等，部分进入福星污水处理厂集中处理。
	淤泥余水	SS	间歇	一部分注入尾水池循环利用，一部分排入沉淀池用于喷淋降尘、绿化灌溉等。
	船舶生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN	间歇	依托西侧虎丘婚纱城公厕，接入市政污水管网进入福星污水处理厂集中处理。
	施工人员生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN	间歇	
噪声	施工机械噪声	等效连续 A 声级	间歇	选用低噪设备，挡板
固废	建筑垃圾	建筑垃圾	间歇	运输至指定地点
	沉淀池废渣	砂石泥块	间歇	全部回用
	施工弃土	施工弃土	间歇	运输至弃土区
	清基垃圾	河道水草、河道垃圾		环卫处置
	河道淤泥	河道淤泥		外运至指定弃土区，由固废接收厂接收再利用。
	船舶施工废水	COD、石油类、SS、NH_3-N、TP	间歇	委托资质单位进行处理
	废油	石油类	间歇	委托资质单位进行处理

二、施工时序

1、筹建准备阶段（2024 年 08 月-2024 年 12 月）

筹建期内完成本工程设计、概预算编制等工作，为承建单位进场开工创造前提条件。本工程计划 2024 年 8 月-2024 年 12 月完成工程项目建议书、施工图设计并完成预算编制工作。

筹备工作应在开工之前完成。

2、工程施工阶段计划（2025 年 1 月-2025 年 5 月）

	根据本项目特点及施工条件，2025 年 1 月-2025 年 5 月项目建设，且工程建设完工。
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	**一、自然环境状况** **1、主体功能区划及生态功能区划** 青龙河（青龙河）隶属于姑苏区虎丘街道，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），本项目所在地属于优化开发区域；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），本项目不在生态空间管控区域范围和江苏省国家级生态保护红线范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）相关要求。 **2、生态环境现状** 苏州市土地总面积 848782.6 公顷，占江苏省土地总面积 7.95%。其中，农用地 366650.6 公顷，占全市土地总面积 43.20%，建设用地 166990.2 公顷，占 19.70%，其他土地 315141.8 公顷，占 37.10%。 苏州市属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境。人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。主要种植水稻、麦子、油菜，旱地主要出产棉花、蚕桑、林果等。低洼塘田较多，出产莲藕、芡实、茭白等水生作物。 区域动物以兽类、鸟类、爬行类、两栖类为主。没有国家珍稀、濒危保护动物和特殊保护植物，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区。河道两岸区现状植被类型为灌丛、草地等，河道中主要水生动植物主要为水草、浮萍、鲤鱼、鲫鱼、泥鳅、水藻等，无珍稀濒危水生动植物以及产卵场、越冬场、索饵场等。 **二、环境质量现状** **1、大气环境质量现状** 本项目位于姑苏区，根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2023 年度苏州市生态环境

状况公报》，苏州市区环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）年均浓度分别为 30 微克/立方米、52 微克/立方米、8 微克/立方米和 28 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）浓度分别为 1 毫克/立方米和 172 微克/立方米。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	30	35	85.7	达标
SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	28	40	70	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	52	70	74.3	达标
CO	24小时平均第95百分位数	mg/m³	1.0	4	25	达标
O_3	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	μg/m³	172	160	107.5	超标

由上表可知，2023 年苏州市 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$ 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3 超标，因此判定苏州市环境空气质量非达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划 2019-2024》，力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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，强化煤炭质量管理，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 VOC_S 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 VOC_S 减排潜力，全面加强 VOC_S 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOC_S 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。

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。

2、地表水环境

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》：

2023 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖（苏州辖区）连续 16 年实现安全度夏。

①饮用水水源地

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

②国考断面

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

③省考断面

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

④长江干流及主要通江河流

2023 年，长江（苏州段）总体水质稳定在优级水平。长江干流（苏州段）各断面水质均达II类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于 III 类，同比持平，II 类水体断面 24 个，同比持平。

⑤太湖（苏州辖区）

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

主要入湖河流望虞河水质稳定达到II类。

2023 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 33 次，同比减少 48 次，最大聚集面积 167 平方千米，平均面积 38 平方千米/次，与 2022 年相比，最大发生面积下降 55.5%，平均发生面积下降 37.7%。

⑥阳澄湖

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

⑦京杭大运河（苏州段）

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

本项目施工水体为青龙河，为了解青龙河地表水环境质量现状，本项目委托苏州环优检测有限公司进行实测，共布设 1 个监测断面 W1，具体监测断面及位置见下表。

表 3-2 地表水监测断面及位置

河流名称	测点编号	监测点位置	水环境功能
青龙河	W1	青龙河（断面 1）-项目所在地（120.56811°E、31.32900°N）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准

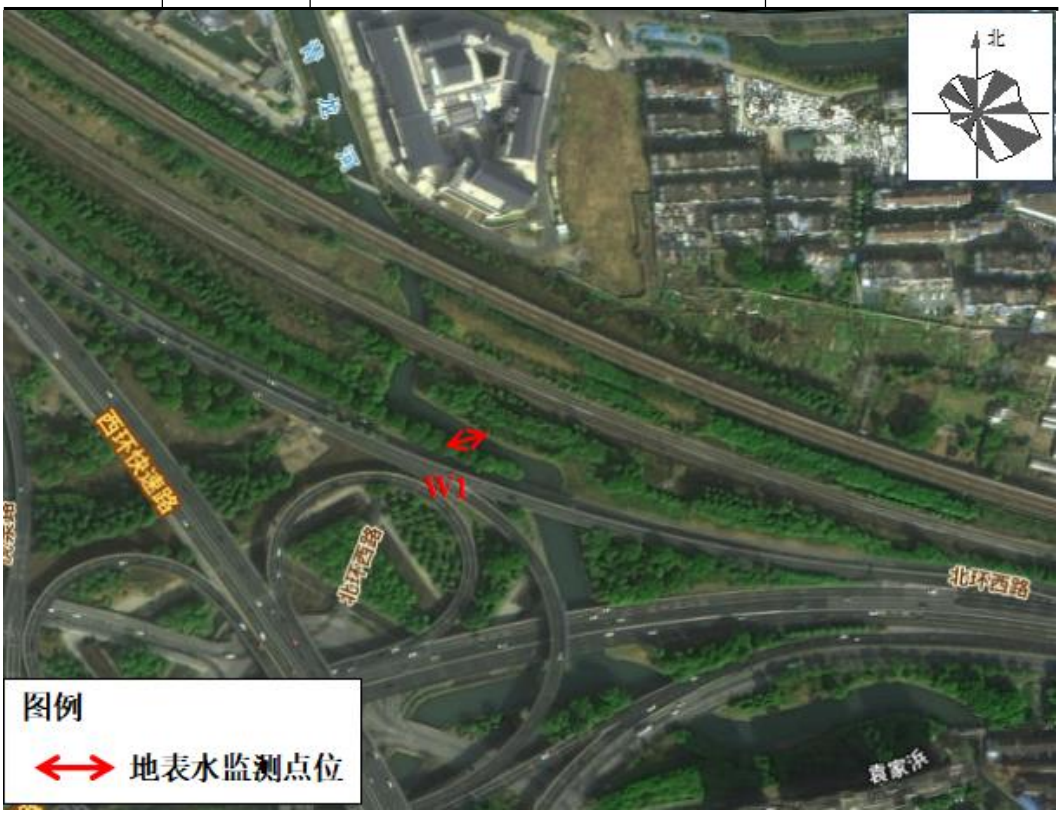


图 3-1 地表水监测点位

监测因子：水温、pH、COD、DO、BOD_5、NH_3-N、总磷、石油类、SS 共 9 项。

监测频次：连续监测 3 天，每天 1 次，采样时间：2024 年 4 月 15 日~17 日。具体监测数据见下表。

表 3-3 地表水环境现状监测结果

采样点位	检测项目	范围	Ⅳ类标准值	达标情况	水质类别
W1	pH 值（无量纲）	7.1-7.3	6～9	达标	IV类
	水温（℃）	10.2-16.4	/	/	
	DO（mg/L）	4.1-4.6	＞3	达标	
	SS（mg/L）	6-12	/	/	

COD（mg/L）	8-13	30	达标	
氨氮（以 N 计）（mg/L）	0.166-0.263	1.5	达标	
总磷（以 P 计）（mg/L）	0.07-0.08	0.3	达标	
石油类（mg/L）	0.01-0.02	0.5	达标	
BOD_5（mg/L）	1.2-1.3	6	达标	

根据上表监测结果可知，项目青龙河 pH、DO、COD、氨氮、总磷、石油类、BOD_5 等水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，表明青龙河水质情况良好。

4、声环境质量现状

本项目声环境质量现状委托苏州环优检测有限公司进行实测，根据声源位置周围环境特征，在项目评价范围内分别布设 2 个监测点。具体位置分布见下表。

表 3-4 噪声监测布点

点位编号	点位名称	环境功能
N1	鑫苑景区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）
N2	观景二村-西区	

监测时间及频次：连续监测 1 天，昼、夜间各一次。

监测因子：连续等效 A 声级。

具体监测数据见下表所示：

表 3-5 噪声现状监测结果表

气象条件	2024 年 11 月 16 日昼间，阴，最大风速：1.6m/s，夜间，阴，最大风速：1.8m/s。						
检测日期	监测点位	昼间			夜间		
		监测值	标准	达标情况	监测值	标准	达标情况
2024.11.16	鑫苑景区	59	60	达标	45	50	达标
	观景二村-西区	49	60	达标	48	50	达标

图 3-2 噪声监测点位图

由上表可知，项目所在区域周边敏感点昼间、夜间声环境质量均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。

4、底泥环境质量现状

本项目委托苏州环优检测有限公司于 2024 年 11 月 15 日-2024 年 11 月 17 日对清淤段底泥环境质量进行监测。河流底泥环境质量现状监测方案见表 3-6，监测点位见图 3-3。

表 3-6　河流底泥环境现状监测方案

序号	类别	采样点位置	监测因子	监测频次
WS1	底泥	青龙河（铁路）-项目所在地（120.56767°E、31.32994°N）	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	采样监测 1 次
WS2		青龙河（平河路）-项目所在地（120.56867°E、31.32831°N）		

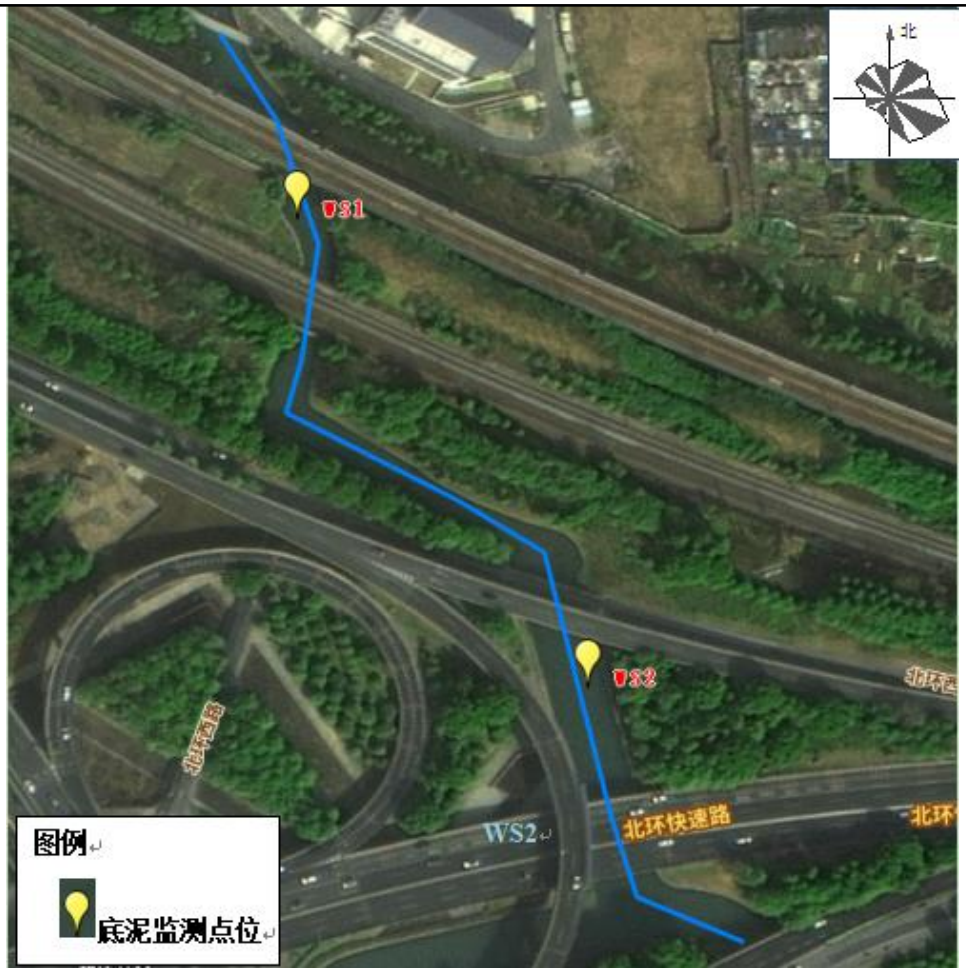


图 3-3　本项目底泥监测点位示意图

底泥环境现状监测结果见表 3-7。根据现状监测结果，本项目底泥中的镉、汞、砷、铅、铜、镍、锌、铬等指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）标准。

表 3-7 底泥环境现状监测结果汇总表

监测点	序号	污染物项目	含量 mg/kg			风险筛选值 mg/kg	风险管控值 mg/kg	达标情况
			11.15	11.16	11.17			
WS1	1	pH	8.38	8.48	8.16	/	/	/
	2	铜	64	58	62	100	/	达标
	3	镍	38	34	36	190	/	达标
	4	铅	36.2	35.4	35.8	170	1000	达标
	5	镉	0.40	0.48	0.47	0.6	4.0	达标
	6	砷	7.47	8.16	7.42	25	100	达标
	7	汞	0.268	0.259	0.186	3.4	6.0	达标
	8	锌	220	214	203	300	/	达标
	9	铬	90	93	92	250	1300	达标
WS2	1	pH	8.49	8.47	8.30	/	/	/

2	铜	62	64	55	100	/	达标
3	镍	33	34	35	190	/	达标
4	铅	34.4	36.2	45.4	170	1000	达标
5	镉	0.31	0.46	0.51	0.6	4.0	达标
6	砷	6.95	8.42	7.75	25	100	达标
7	汞	0.799	0.294	0.186	3.4	6.0	达标
8	锌	195	183	211	300	/	达标
9	铬	78	90	86	250	1300	达标

注：pH 单位无量纲。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于生态影响型，根据苏州环优检测有限公司出具的检测报告（编号：HY24111205901），河道底泥 pH 值为 8.16~8.48，本项目属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）表 1、表 2 及附录 A“水利”的“其他”属于III类项目，判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作，因此不开展土壤环境质量现状调查和监测。

6、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，“A 水利”中“4、防洪治涝工程”的“其他”、“5、河湖整治工程”的“其他”，属于IV类项目。根据导则要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，对地下水环境影响较小，本项目不开展现状调查。

7、生态环境质量现状

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 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，2023 年，全市生态质量达到“三类”2 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。

与项目有关的原

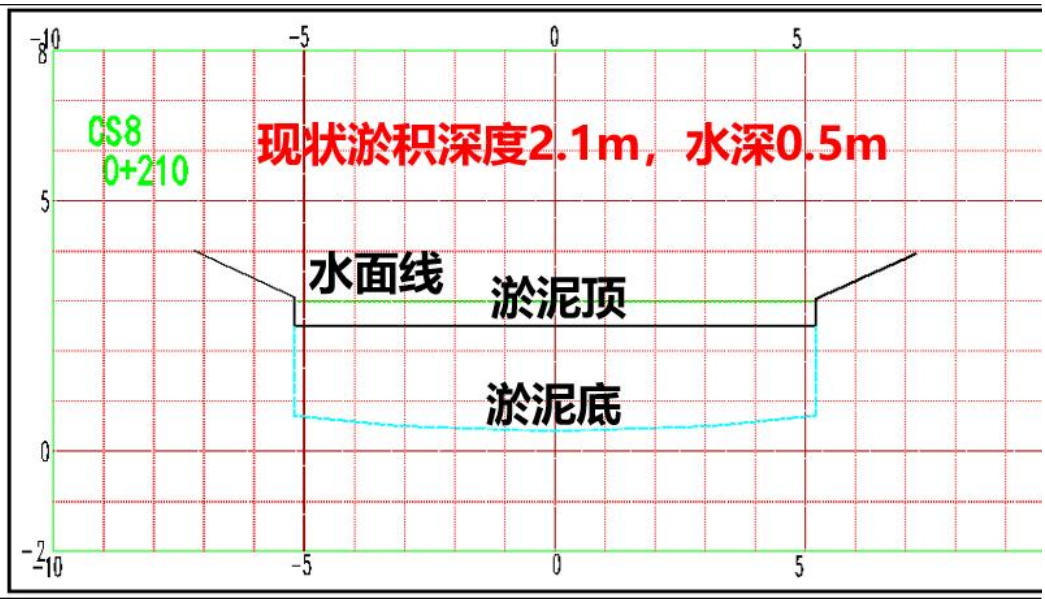
（一）与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题：

1、河道现状

经过实地调研，现状青龙河北环路两侧有泥浆入河，河道淤积严重，经测量，淤积段河道在北环路南北两侧，长约 450m，最大淤积厚度 2.1m，最浅水深 0.5m，严重影响河道的过流能力，影响河道水质水环境。

有环境污染和生态破坏问题

河道淤积严重



河道淤积断面图

青龙河是姑苏区的一条重要的排水河道，在姑苏区排水防涝和水环境调度中发挥了至关重要的作用。通过实施青龙河清淤工程，彻底清除北环路两侧河道内的淤积泥浆，畅通水系，提升河道的过流能力，满足河道的排水需求，改善片区河网水质水环境。

（二）项目建设的必要性

1、发挥河网水系排水防涝功能的需要

青龙河是姑苏区重要的排水河道，但由于北环路两侧河道淤积影响，河网水流不畅，本次清淤能有效沟通河网，提高河道过水能力，满足河道的排水需求。因此，从城市排水防涝需要看，该段河道的清淤都是十分必要和紧迫的。

2、改善河道水质、水环境的需要

河道清淤疏浚能有效去除淤积底泥，避免水流较快时底泥上翻等造成

水体二次污染；水环境容量增加，水体自净能力提高，水质改善。因此，河道清淤是保障片区水环境必不可少的措施。

生态环境保护目标

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）》，按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。

本项目属于线性工程，没有集中式废气排放源，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级不超过三级，不需设置大气环境影响评价范围，因此参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的有关规定，调查工程占地边界外 500 米范围内的居住区等环境空气保护目标，见表 3-8。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价范围为污染影响所及水域。考虑到本项目将在清淤河道起点和终点设置围堰，因此地表水环境影响目标主要调查拟进行清淤的河道及下游有水力联系的地表水体，见表 3-9。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境影响评价范围为清淤河道中心线外两侧 200 米内，声环境保护目标见表 3-9。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目穿越非生态敏感区，以河道中心线向两侧外延 300 米为生态影响参考评价范围，该范围内无生态保护目标。

表 3-8 项目河道段大气环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对河道方位	相对河岸距离/m
		X	Y						
1	观景二村	0	-158	居住区	约 8000 人	人群	二类区	东	149
2	新庄一村	288	-615		约 8000 人			东南	288
3	观景新村	375	335		约 4000 人			东	294
4	鑫苑景园	132	-460		约 5000 人			南	67
5	嘉业·阳光城	-14	-560		约 8000 人			西南	285
6	清嘉苑	-279	-200		约 2000 人			西南	336

7	苏州市新庄小学	194	-826	学校	约 800 人	师生		东南	488
8	苏州市尚庄小学(北校区)	-212	-289		约 800 人			东南	336
9	苏州市姑苏区阳光宝贝幼儿园	-484	-22		约 400 人			西南	490
10	夕阳红护理院	-353	-446	护理院	约 400 人	病人		西南	498

注：坐标原点以本项目青龙河清淤北侧（E120.56717，N31.3310）为起点（0，0），环境保护目标坐标取距离起点最近点位置，相对距离为河道距环境保护目标边界最近距离。

表 3-9 项目河道段其他主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能级别
声环境	鑫苑景园	南	67	约 5000 人	项目所在地环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	观景二村	东	149	约 8000 人	
地表水	青龙河	/	/	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	山塘河	北	0	小河	
	京杭运河	西南	1000	大河	

注：环境保护相对距离为河道距环境保护目标边界最近距离。

评价标准

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准

本项目位于姑苏区，所在区域环境空气功能区为二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 1 二级标准，氨、硫化氢参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，具体标准限值见下表。

表 3-10 环境空气质量标准限值

区域名	执行标准	表号	级别	指标	限值		单位
项目所在区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单	表 1	二级	PM_{10}	24 小时平均	0.15	mg/m^3
					年平均	0.07	mg/m^3
				SO_2	1 小时平均	0.50	mg/m^3
					24 小时平均	0.15	mg/m^3
					年平均	0.06	mg/m^3
				NO_2	1 小时平均	0.20	mg/m^3
					24 小时平均	0.08	mg/m^3
					年平均	0.04	mg/m^3
				$PM_{2.5}$	年平均	0.035	mg/m^3
					日平均	0.075	mg/m^3
				O_3	日最大 8 小时平均	0.16	mg/m^3
					1 小时平均	0.2	mg/m^3
				CO	日平均	4	mg/m^3

					1 小时平均	10	mg/m³
		表 2		TSP	24 小时平均	0.3	mg/m³
					年平均	0.2	mg/m³
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）	附录 D		氨	1 小时平均	0.2	mg/m³
				硫化氢	1 小时平均	0.01	mg/m³

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》以及《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）的批复》未见青龙河。根据地方要求，青龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准，水环境功能为青龙河苏州市区景观娱乐、工业用水区，具体标准见下表。

表 3-11　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
青龙河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1，IV类标准	pH	无量纲	6～9
			NH_3-N	mg/L	≤1.5
			COD	mg/L	≤30
			BOD_5	mg/L	≤6
			溶解氧	mg/L	≥3
			高锰酸盐指数	mg/L	≤10
			挥发酚	mg/L	≤0.01
			石油类	mg/L	≤0.5
			总磷（以 P 计）	mg/L	≤0.3

3、声环境质量标准

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）》（苏府〔2019〕19 号），本项目周边声环境保护目标属于 2 类区，河道下穿北环西路快速路和铁路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a、4b 标准。

表 3-12 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
北段铁路区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	4b 类	dB（A）	70	60
南段快速路区域		4a 类	dB（A）	70	55

4、底泥质量标准

本项目底泥因子执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准

（试行）》（GB15618-2018），具体详见下表。

表 3-13　底泥质量标准限值表

检测项目	单位	筛选值（农用地）			
		pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
砷	mg/kg	40	40	30	25
镉	mg/kg	0.3	0.3	0.3	0.6
铜	mg/kg	50	50	100	100
铅	mg/kg	70	90	120	170
镍	mg/kg	60	70	100	190
铬	mg/kg	150	150	200	250
汞	mg/kg	1.3	1.8	2.4	3.4
锌	mg/kg	200	200	250	300

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

施工期扬尘执行江苏省地标《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），其他大气污染物执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放监控浓度限值，臭气浓度、氨、硫化氢参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准执行，项目营运期无污染物排放，具体标准值见下表。

表 3-14　大气污染物排放标准值

污染物	标准名称	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m³)
TSP	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）	手工监控点位设置按照 HJ/T55 规定执行	0.5
PM_{10}			0.08
氮氧化物（其他）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	边界外浓度最高点	0.12
SO_2（其他）			0.4
非甲烷总烃（其他）			4.0
CO			10
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	厂界的监测采样点，设置在工厂厂界的下风向侧，或有臭气方位的边界线上	20（无量纲）
氨			1.5
硫化氢			0.06

2、废水排放标准

本项目施工期的生产废水（淤泥余水、冲洗废水）预处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相关标准后回用于收集沉淀部分回用于道路和施工场地洒水；施工期生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕，接入福星污水处理厂集中，纳管执行《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准。污水处理厂尾水排放（COD、氨氮、总磷、SS、总氮）根据《苏州市关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号），需从严执行，优于“苏州特别排放限值”；pH 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

本工程施工船舶应遵守《防治船舶污染内河水域环境管理规定》，禁止任何船舶和个人任意排放油类、油性混合物、有毒有害物质、生活污水或倾倒生活垃圾等废弃物。

相关标准限值见下表。

表 3-15 污水执行的排放标准及主要指标浓度限值

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
回用水	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水	/	PH	/	6-9
			BOD_5	mg/L	**10**
			氨氮	mg/L	**8**
			溶解性总固体	mg/L	1000（2000）[a]
			大肠埃希氏菌	mg/L	无
项目污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	PH	/	6-9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			石油类	mg/L	20
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 等级	氨氮	mg/L	45
			总磷	mg/L	8
			总氮	mg/L	70
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	PH	/	6-9
			SS	mg/L	10
	苏州特别排放限值	/	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5（3）
			总磷	mg/L	0.3
			总氮	mg/L	10

注：a：括号内指标为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。
b：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。

3、噪声排放标准

项目运营期无噪声产生，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准，具体见下表。

表 3-16 建筑施工场界环境噪声排放标准

区域	执行标准	噪声限值 dB(A)	
		昼间	夜间
施工期场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

4、固废控制标准

项目运营期无固体废物产生，施工期产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年修订）。一般工业固体废弃物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号] ）；危险废物暂存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）相关要求。

其他

总量控制因子和排放指标：

本项目为河湖整治项目，运营期不产生污染物，无需设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、废气

施工阶段，对环境空气的污染主要为施工扬尘、施工机械废气以及淤泥恶臭。

（1）施工扬尘

施工扬尘（粉尘 TSP）的污染来源较多，有建筑材料如水泥、黄沙等在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用产生尘粒飘扬，有运输车辆往来造成的地面扬尘，有施工垃圾在堆放和清运过程中产生的灰尘等。本项目施工期粉尘污染影响程度主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。

根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.7m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2～2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.5mg/m^3 以下，基本可满足《环境空气质量标准》相应标准之要求。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和范围也将随之增强和扩大，因此，必须避免大风天气的挖土作业和建筑施工。施工扬尘造成的扬尘（TSP）污染随距离扩散情况及洒水抑尘效果详见下表。

表 4-1 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.48	0.41

根据上表分析结果，在采取洒水等工程和管理措施后，施工扬尘最大影响范围为源点及周边 50m 之区域内（50m 外即可达到相应厂界控制标准 0.5mg/m^3 的要求）。

距本项目最近居民小区为南侧 67 米的鑫苑景区，环境敏感。为了减缓施工扬尘对周围居民的影响，本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题，施工过程尽量减少物料的堆放，对运输和堆放的土石方和砂石料等物料采取加盖密封等方式抑制扬尘，对施工场地和进出道路进行洒水降尘。可以将施工扬尘会给施工区人群和环境保护目标造成的不利影响降至最小程度。

（2）施工机械和船舶废气

项目施工机械和船舶主要以柴油为燃料，施工期环境空气污染物主要是施工机械设备燃油排出的 CO、NO_2、TSP 等，由于工程开挖面较小，施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量不大，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围较小。预计工程施工作业时对区域环境空气影响范围仅限于下风向 20m 范围内，这种影响时间短，并随施工的完成而消失。

本项目地距离居民小区较近，环境敏感。为避免施工机械废气对周围环境的影响，施工机械选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。加强对燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态。采取如上措施后施工机械废气对周围环境空气质量影响较小。

（3）淤泥恶臭

淤泥恶臭主要包括清淤过程、晾晒过程和运输过程产生的恶臭。

①清淤过程恶臭：

河道淤泥中含有有机物腐殖，在受到扰动时，其中含有的恶臭物质将释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。恶臭组成成分较为复杂，有 NH_3、H_2S、甲硫醇、甲硫醚、甲胺等 10 余种无机物、有机物，其主要成分是 NH_3、H_2S 和臭气浓度。

②淤泥恶臭

河道淤泥中含有有机物腐殖，在北侧起点设置两道主围堰（围堰间作为泥浆压滤储泥池），淤泥含有的恶臭物质将释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。恶臭主要成分是 NH_3、H_2S 和臭气浓度。

③运输过程恶臭

淤泥运输主要通过泥驳船运至指定地点，运输过程会有少量臭味，主要成分是 NH_3、H_2S 和臭气浓度，但停留时间较短，且采用船运，运输量也有限，对周边环境的影响是有限的。

本环评类比苏州市平江新城 2015 年河道疏浚工程项目，该项目涉及新莲河、锦莲河、前塘河、仓河、平门塘、斜河浜等 13 条河道的清淤工程，该 13 条河道水质、底泥环境质量与本项目治理的河道类似，本项目河道清淤过程、固化过程中的臭气源强类比该项目相关数据，淤泥臭气影响强度见下

表。

表 4-2 臭气强度影响距离

距离	臭气感觉强度	级别
整治河道两侧岸边及临时堆土场	有较明显臭味	3 级
整治河道及临时堆土场 30m	轻微感到有气味	2 级
整治河道及临时堆土场 50m	极微感到有气味	1 级
整治河道及临时堆土场 80m 外	无气味	0 级

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度划分为 6 级，见下表。

表 4-3 恶臭强度分级一览表

恶臭强度分类	臭气感觉强度
0	无气味
1	勉强感觉到气味（感知阈值浓度）
2	能够确定气味性质的较弱气味（确认阈值浓度）
3	很容易闻到有明显气味
4	很强的气味
5	极强的气味

根据类比分析，本项目在北侧起点设置两道主围堰（围堰间作为泥浆压滤储泥池）将会有较明显臭味，30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5~3.5 级）；80m 之外基本无气味。

距本项目最近居民小区为南侧 67 米的鑫苑景区，臭气感觉强度低于 1 级，对保护目标影响很小。为避免可能产生的臭气对周围环境的影响，通过强化施工作业管理，保证设备运行稳定，可减少施工过程臭气的产生。整治河道两岸设临时挡板，围堰间定期喷洒生物除臭剂；运输车辆封闭运输等减少臭气影响、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少。

综上，本项目大气影响对象主要为河道上下游周边居民，主要影响因素是施工期产生的扬尘、施工机械废气和淤泥恶臭，经采取相应防治措施后，影响程度较小，影响范围较小。

2、废水

施工期间，项目废水主要为施工废水和施工人员生活污水，其中施工废水包括生产废水、淤泥余水。

（1）生产废水

①施工车辆冲洗废水

主要来源于施工机械及车辆冲洗废水，主要含有较高浓度的石油类和悬浮物。

根据类比调查，项目建设高峰期共约 50 辆（台），每辆（台）运输车辆和机械设备每天平均冲洗废水量约为 0.05t，则平均每天（次）产生废水量约 2.5t。估计每次冲洗总耗时约为 2 小时，则运输车辆和机械设备冲洗废水最大流量相当于 1.25t/h。机械冲洗废水主要污染物是含有高浓度的泥沙和较高浓度的石油类物质。本项目施工期高峰生产污水污染物产生量和排放量见下表。

表 4-4 施工期高峰生产污水污染物产生量与排放量

序号	项目	污染物浓度（mg/L)	污染物源强（g/s)
1	SS	3000	1.04
2	石油类	20	0.11
3	污水量	2.5t/d（次），1.25t/h	
4	排放情况	经沉淀处理，含油废水静置、隔油处理，部分回用于道路和施工场地洒水，部分进入福星污水处理厂集中处理。	

施工车辆冲洗废水经收集后经隔油、混凝沉淀处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中相关标准后回用于车辆、设备清洗、场地洒水降尘等。

②其他施工废水

施工期间钻孔以及各类施工产生的泥浆水；各类机械跑、冒、滴、漏及施工场地冲洗、养护、建材冲洗等产生的废水，砂石料冲洗废水不含有毒有害物质，主要污染物质为 SS，浓度一般为 8000mg/L。混凝土养护废水 pH 值一般为 8～9，并含有较高的 SS，浓度一般为 2000～5000mg/L，该废水具有悬浮物浓度高、水量较小，间歇集中排放的特点。废水主要污染物为 pH、SS，经沉淀处理，含油废水静置、隔油处理，部分回用于道路和施工场地洒水，部分进入福星污水处理厂集中处理。

（2）淤泥余水

清淤土方多为①灰色淤泥质粉质粘土（含水率 58.4%）、②灰、灰褐色淤泥质粉质粘土（含水率 40%），主要污染物为悬浮物，类比同类工程淤泥堆场余水数据，SS 约 5000mg/L。产生的淤泥余水一部分注入尾水池循环利用，一部分排入沉淀池处理后用于喷淋降尘、绿化灌溉等。

（4）施工人员生活污水

①生活污水

本项目施工人员为本地工人，施工场地不设置生活区。生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕，接入福星污水处理厂集中处理。平均按 100L 人/d 计，施工人员生活用水量按 100L/人•d 计，则施工期生活用水量为 $10m^3/d$。生活污水的排放系数按照 0.8 计，则排放量为 $8m^3/d$。其中 COD 浓度为 300mg/L，NH_3-N 浓度为 30mg/L，TP 浓度为 5mg/L，SS 浓度为 200mg/L、TN50mg/L。本项目施工期预计 5 个月，以 150 日施工计，则整个施工期内生活污水排放量约 $1200m^3$。

②船舶生活污水

根据《港口、码头、装卸站和船舶修造拆解单位船舶污染物接收能力要求》（JT/T879-2013），船舶生活污水平均按 0.48t/d·艘，项目施工期共有船舶 1 艘，河道清淤工程施工期为 5 个月，则船舶生活污水产生量为 72t。生活污水主要污染因子及其产生浓度分别为 pH 值 6~8、COD300mg/L、氨氮 30mg/L、TP5mg/L、TN50mg/L、SS200mg/L，生活污染源强按下式计算：

$$Wi=A\times Ci$$

式中：Wi—第 i 种污染物的年排放量（吨/年）；

A—施工人工日（人工日/年）；

Ci—第 i 种污染物单人排放系数（kg/人·日）

工程生活污染源强见下表：

表 4-5 施工期生活污水污染物排放量

项目	生活污水排放量 t					
	废水排放量	COD	氨氮	TP	TN	SS
生活污水	1200	0.36	0.036	0.006	0.06	0.24
船舶	72	0.0216	0.00216	0.00036	0.0036	0.0144
汇总	1272	0.3816	0.03816	0.00636	0.0636	0.2544

综上，本项目生产废水经沉淀处理后部分回用于车辆、设备清洗、场地洒水降尘等，部分进入福星污水处理厂集中处理。施工人员生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕，接入福星污水处理厂集中处理。项目施工期对周围水环境影响较小。

3、噪声

施工阶段因各种施工机械设备和船舶的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。本项目建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆、船舶辐射的噪声。这部分噪声虽然是暂时的，但项目的施工期约 300 天，而且现在的施工过程采用的施工机械越来越多，施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的敏感点产生较大的噪声污染。

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。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖掘机、装载机、推土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等；施工车辆的噪声属于交通噪声。表 4-6 各类施工机械在不同距离外的噪声值。施工噪声源可视为点声源。根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间距声源不同距离处的噪声值。预测模式如下：

$$Lp=Lpo-20lg（r/r0）-\Delta L$$

式中：Lp—距声源 r（m）处声压级，dB（A）；

Lpo—距声源 r0（m）处的声压级，dB（A）；

r—距声源的距离，m；

r0—距声源 1m；

ΔL—各种衰减量（除发散衰减外），dB（A）。室外噪声源ΔL 取零。

表 4-6 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB（A）

机械名称	5m（ro）	20m	40m	80m	150m	200m
装载机	90	78	72	66	60.5	55
推土机	86	74	68	62	56.5	54
挖掘机	84	72	66	60	54.5	52
打夯机	90	78	72	66	60.5	55
水泵	84	72	66	60	54.5	52

根据上表可知，施工机械昼间在距施工场地 80 米外基本可以达到标准限值，夜间需在 200 米外才能达到标准限值。建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，夜间不施工，从而减少施工期噪声对周围环境影响。

综上，本项目噪声影响对象主要为河道上下游周边居民，主要影响因素

是施工期间机械噪声，在做好噪声防治措施后，对其周围声环境影响可以减小至最低程度，对涉及居民产生的影响较小。

4、固废

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、沉淀池废渣、废油、船舶施工废水、施工弃土、清基垃圾、河道淤泥。

（1）建筑垃圾

项目建筑垃圾主要包括建筑物拆除垃圾、施工剩余废物料等，预计产生量约 10t，委托相关单位进行处置。

（2）沉淀池废渣

本项目施工废水处理设置有沉淀池，沉淀池定期产生少量沉渣（本次定性不定量分析），沉渣主要为土石方、建设砂石等，运至指定地点统一处理。

（3）清基垃圾

本项目对整治河道沿线坡岸进行清杂处理，主要为植物残枝和少量生活垃圾，集中收集后，由环卫部门统一清运。

（4）废油

本项目施工机械和施工车辆的维修和清洗设置隔油沉淀池，隔油池产生少量废油，属于危险废物，代码为 900-210-08，收集后交由资质单位妥善处理。

（5）船舶施工废水

本项目施工船舶废水为舱底油污水，主要污染因子为 COD、石油类、SS、NH_3-N、TP。如果施工船舶任意排放污水，会造成水域污染，影响局部水域内的生态平衡。施工船舶油污水由有资质的单位接收处理，不排入青龙河，不会对青龙河的水质产生影响。

（6）施工弃土、河道淤泥

根据工程方案，本次清淤河道长 450m，清淤土方 8969m^3，估列所有垃圾、杂草、杂树等的清理 531m^3，并对河坡（底）进行整平 10400m^2。整平土方外运，河道内严禁回填。

综上，项目固废影响对象主要为河道上下游周边居民，主要影响因素是

建筑垃圾、沉淀池废渣、废油、船舶施工废水、施工弃土、清基垃圾、河道淤泥，在做好相应防治措施后，对其周围环境影响可以减小至最低程度，对涉及居民产生的影响较小。

5、生态环境影响分析

（1）施工影响

河道的施工，会对河道的生态环境造成影响。水道疏浚工程引起的环境变化会直接影响到河道鱼类等水生生物生存、繁殖和分布，会造成一部分水生生物生物量下降，生物多样性降低，对河道生态环境造成不利影响，但不利影响也是可逆的，项目施工期较短且采取生态修复工程，因施工造成的水生生态系统的破坏将在施工期结束后一段时间内得到恢复。

（2）对陆生植被的影响

工程对陆生植物的影响主要源于工程施工临时占地。河堤（岸）加固过程中，将对堤防外侧的草皮造成较大影响，但受工程影响的陆生植被均为一般常见种，这些植被在周边地区广泛分布，不存在因局部植被损失而导致该植物种群消失的可能性。另外，护坡工程、水土保持措施将对护坡草皮进行恢复，工程完工后也将对临时施工用地进行植被恢复，可使工程影响区内的植被在较短的时间内得到较好的恢复，可将其影响减小到最低程度。因此，本工程对陆生植物的影响有限，不会造成陆生植物种类的消失。

（3）对陆生动物的影响

陆生动物主要以兽类、鸟类、爬行类、两栖类为主。

施工期，工程对兽类的影响主要为施工临时占地对其生境的破坏和施工噪声惊吓。这种影响具有时效性，工程施工结束后，随着临时占地的生态恢复，这种影响将逐渐消失。

施工期，工程对鸟类的影响主要为工程占地对鸟类生境的破坏和施工噪声等人为活动的惊吓。但这种不利影响具有时效性，工程施工结束后，临时征地区域的植被恢复后，它们仍可以回到原来的栖息领域。此外，这些鸟类在工程影响区外可以找到相同或相似生境，可迁移到合适生境中生活，因此工程建设对上述鸟类生存不会造成较大影响。

施工期，工程对两栖、爬行类动物的影响主要为工程临时占地对其生境

的破坏。根据本工程特点，涉及到的工程施工项目有土方开挖、水上干砌和碎石垫层等，这些施工活动会引起附近水域的生态环境发生变化，导致两栖、爬行类物种数量相对减少。此外，施工人员的生活污水、施工机械机修及工作时油污跑冒滴漏产生的含油污水等废水、废渣排放带来的局部生态境污染，以及施工噪声、施工人员捕杀等都会驱赶这些两栖、爬行类动物暂时离开栖息地。施工活动结束后，这种人为影响将会消失。

（4）水生植物影响

本次工程可能会导致河道底质环境改变，工程施工期间，沉水植物将消失。根据类似河道的疏浚后调查情况，河道疏浚后挺水植物及浮水植物能在较短的时间内恢复，而沉水植物的恢复时间较长。另外，沉水植物的恢复跟水体的透明度有关，经河道清淤后，河道水质将比现状水质条件明显改善，水质透明度将提高，这有利于沉水植物较快的恢复。

（5）底栖动物影响

河道的多数底栖动物长期生活在河道底泥中，具有区域性强、迁移能力弱等特点，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力，而河道大面积底泥的挖除，会使各类底栖生物的生境受到严重影响，大部分将死亡。然而根据类似河流疏浚后底栖动物调查数据分析，河道疏浚后底栖动物能得到一定程度的恢复，只是恢复进程缓慢。另外，恢复时间越长，底栖动物就恢复得越好。由于目前的底栖环境较差，河道治理后，底质环境及水质的改善、污染底泥的去除，将有利于河道水生生态环境的重建，将加快底栖动物的恢复，提高底栖动物的多样性。

综上，本项目生态影响对象主要为河道的水生生物等，主要影响因素是河道清淤工程，在做好相应防治措施后，对其周围环境影响可以减小至最低程度，对涉及生物产生的影响较小。

6、人群健康影响分析

在项目准备期和完工后，结合场地平整工作，对施工区进行一次性卫生清理和消毒。施工人员进场前应进行卫生检疫；向施工人员进行卫生宣传及介绍预防流行病的有关知识，定期进行预防免疫接种工作；要求施工人员注重日常饮食和饮用水卫生、安全，注重自身卫生，保证身体健康；搞好施工

	区环境卫生，妥善处理施工区生活垃圾；加强施工人员的劳动保护，配发必要的防噪、防尘用品。 **7、施工期环境保护要求** 建设施工环境保护管理规定，城市建成区内的所有建筑工地必须达到国家及省规定的环保标准。施工场地周边必须设置标准围挡；施工工地要铺设石渣路面；工地出口要设置清除车辆泥土的设备；做到车辆不带泥土驶出工地；施工中产生的废水、泥浆不能流入施工场地外；建筑及生活垃圾严禁凌空抛撒，要堆放在指定地点并及时清运；要按规定使用预拌混凝土。另外，未经批准禁止晚间 22：00 至次日的 6：00 之间从事有噪声的建筑施工作业。
运营期生态环境影响分析	**1、废气** 本项目运营期间无废气。 **2、废水** 本项目为河湖整治项目，运行期间将改善项目区水环境。 **3、噪声** 本项目运营期间无噪声产生。 **4、固体废物** 本项目运营期间无固体废物产生，运营单位不在项目区域内办公。 **5、生态环境** 施工期结束后，对项目施工涉及的区域进行复植，恢复其生态功能，在一段时间后，对区域生态功能无影响，对区域的水环境质量进行提升，有利于改善区域内整体的生态环境，提升水环境质量。河道达标整治后沿线镇区防洪排涝能力也将得到提升。
选址选线环境合理性分析	本项目工程选址不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。 因此，本项目的建设具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**一、施工期污染防治措施** **（一）大气** **1、大气污染治理及防范措施** 为使本项目在施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，参考多个已完工工程的施工实例，建议采取以下防治措施： （1）施工扬尘 1）加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管，执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。 2）施工工地内堆放的弃渣、筑路材料等易产生扬尘污染物料的，应当选择在距离敏感点较远的路段施工范围内堆放，并且100%进行遮盖，经常洒水保持堆场内地面湿润，进一步抑制扬尘污染。 3）运输土方、垃圾、材料等易产生扬尘污染的工程车辆，必须按规定统一篷布覆盖，不得超量运输，严禁途中撒漏。 4）施工现场出入口道路必须硬化并配备车辆冲洗设施及配图的排水、泥浆沉淀设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。 5）必须配备足够的洒水车，对施工及运输路面经常洒水，保持路面湿润，在敏感路段增铺草垫，抑制道路扬尘污染。 6）固化点需设置施工围档，施工围挡设置要求依据《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号文，固定式围挡设置要求如下： 围挡高度：市政基础设施（含城市轨道交通）工程围挡高度为3m，本工程参照市政工程围挡高度定为3m。 喷淋：工地沿周边围挡内侧每隔2m设置1个雾化喷头（雾化喷幅半径不小于1m），喷射水雾的方向应向项目内部并向上倾斜45度，出水口末端短管长度为0.2m，出水口高度与围挡顶部齐平。

安全性：围挡设置应采取有效稳固措施，充分保障安全性，确保极端大风天气安全可靠。市政工程围挡转角位置应采用格栅形式，减少来往车辆视野盲区。

（2）施工机械废气

1）项目施工场地施工机械和运输车辆布局合理。

2）选用符合《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）的工程机械，不使用淘汰落后的车辆和机械设备。

（3）淤泥恶臭

1）施工期应做好与周围群众的沟通，淤泥及时进行清运处理。

2）分段围挡封闭施工，提高工作效率，尽量缩短淤泥开挖时间。

3）河道疏浚工程不得在夜间施工，以免影响居民身心健康。

4）临时弃土区应布置在远离居民点的位置，并采取必要的遮挡措施，将恶臭气体污染程度和范围控制在最低限度。

5）整治河道两岸设临时挡板。

6）淤泥堆放过程喷洒生物除臭剂。除臭剂选用生物除臭剂。生物除臭剂对恶臭污染物具有较强的催化分解效能，最终使得恶臭气体可以得到催化分解，达到较理想的脱臭除臭效果。

7）车辆运输行驶前对淤泥喷洒生物除臭剂，能从源头抑制臭味产生。

8）运输路线尽量避开人群密集区、交通集中区和居民住宅等环境敏感区；运送淤泥的时间避开上下班、上下学、等交通高峰期，以减少淤泥运输恶臭对周边敏感点的影响。

2、措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性

表 5-1 技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性分析

措施	技术可行性	经济合理性	运行稳定性	生态保护和修复效果可达性
对施工扬尘的控制	符合《建筑工地扬尘防治标准》等规定	相关措施投入资金较少，一次投入约 10 万元，企业完全有能力承担该部分费用，同时能有效治理大气污染，具有	本项目措施较为简单，对施工现场实行统一管理，类比同类项	各因子满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准
对施工机械废气的控制				
对淤泥恶臭的控制				

	一定的经济合理性	目，日常运行稳定	

3、措施内容及责任主体一览表

表 5-2 措施内容及责任主体一览表

措施内容	规模及工艺	实施部位及时间	责任主体	实施保障	实施效果
对施工扬尘的控制	工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等	青龙河、工期 5 个月	苏州市姑苏区水务管理中心	对施工现场实行统一管理，指派有资质的环境监理单位实施日常监督管理，对相应措施进行日常记录和维护	大幅度降低施工造成的大气污染，经过上述措施后，各因子满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准
对施工机械废气的控制	合理布局、选用环保型设备等				
对淤泥恶臭的控制	分段施工、缩短淤泥开挖时间、河道两岸和临时弃土区周边设临时挡板、晾晒过程喷洒生物除臭剂、运输路线尽量避开环境敏感区，运输时间避开交通高峰期等				

4、大气环境影响评价结论

施工期大气污染物主要为扬尘、施工机械废气和淤泥恶臭，其产生量较少，采取以上一系列措施后，可大幅度降低施工造成的大气污染。而且施工期时间较短，这种污染是短期的、局部的，施工完后其污染也随之消失。

（二）水环境

1、废水污染治理及防范措施

（1）合理选择施工时间，避免雨季进行挖填方大的工程建设，从而减少挖填方堆土随雨水影响区域水环境质量。合理安排施工活动，加快施工进度，及时恢复施工场地。从而最大程度减少施工过程对水环境的影响。对材料堆放场进行覆盖防护，避免雨天对材料冲刷产生泥浆水，施工过程中设置防污帘，施工期间的严禁泥沙、施工机械矿物油进入河流，施工废渣应当及时运至指定的弃堆场地处理，如有泄漏现象发生，也必须限制在围堰内，确保不会对水体产生污染。

（2）在施工现场合理设置沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用于道路和施工场地洒。

（3）施工期间生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕，接管至福星污水处理厂集中处理。

（4）施工船舶防治措施

施工船舶应安装油水分离器、生活污水和垃圾贮存容器。船舶生活污水、油污水污染物交由水上服务区、沿线码头岸上接收，不得在施工水域排放。其中生活污水上岸接收后接入市政污水管网，纳入区域污水处理厂处理；油污水委托有资质单位收集处理。

（5）本项目在弃土区使用前铺设复合土工膜、并在四周设置围堰；防止淤泥被雨水冲刷随地表径流进入附近水体。

2、措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性

表 5-3 技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性分析

措施	技术可行性	经济合理性	运行稳定性	生态保护和修复效果可达性
合理选择施工时间	项目施工可避开雨季	一次投入约 10 万元，已纳入环保投资预算，相关措施投入资金较少且能有效治理水污染，具有一定的经济合理性	本项目措施较为简单，对施工现场实行统一管理，相应的废水处理设备采用自动化监控管理，类比同类项目，日常运行稳定	施工废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗和场地洒水或进入福星污水处理厂集中处理。
设置沉淀池	占地小、能耗低、土建费用低			
生活污水	依托西侧虎丘婚纱城公厕			

3、措施内容及责任主体一览表

表 5-4 措施内容及责任主体一览表

措施内容	规模及工艺	实施部位及时间	责任主体	实施保障	实施效果
合理选择施工时间	项目施工可避开雨季	青龙河、工期 5 个月	苏州市姑苏区水务管理中心	严格按照施工要求，对施工现场实行统一管理，指派有资质的环境监理单位实施日常监督管理，对相应措施进行日常记录和维护。	施工废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗和场地洒水或进入福星污水处理厂集中处理。
设置沉淀池	占地小、能耗低、土建费用低				
生活污水设置初级处理设施	依托西侧虎丘婚纱城公厕				

4、水环境影响评价结论

施工期水污染物主要为施工废水（生产废水、淤泥余水）和生活污水，产生量较少，采取以上一系列措施后，可大幅度降低施工造成的环境污染。而且

施工期时间较短，这种污染是短期的、局部的，施工完后其污染也随之消失。

（三）噪声

1、噪声污染治理及防范措施

（1）周密安排施工计划，合理安排施工时间制定施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除需连续作业而必须夜间施工外，其余不允许夜间施工。若确需夜间施工的，应报当地环保部门，办理《夜间施工许可证》，并且必须按照许可证的要求作业，使噪声影响减少到最低程度。此外一定要事先公告周围居民，以便取得谅解。同时建设单位和施工单位应严格要求、严格管理、认真操作、合理安排施工周期，优化施工工艺，加强有效的环保措施，把噪声对周围环境的影响减至最低限度。

（2）合理施工布局，减小高噪声叠加，对于高噪声动力机械设备，尽量安排在不同地点施工，以避免局部声级过高。

（3）降低设备噪声，设备选型上尽量采用低噪声设备。对动力机械设备进行定期的维修养护，降低因松动部件的振动或消声器的损坏而增加的工作声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速行驶，并减少鸣笛。

（4）降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。

（5）必要时可考虑对施工现场设置隔声屏障，对位置相对固定的机械设备，可适当建立单面声障。

（6）尽量将施工设备放置在场区远离周边敏感区位置，对周边敏感区采取有效的隔音措施，减轻对周边环境敏感目标的影响。

（7）由于沿线有声环境敏感点，因此在施工阶段需设置隔声围护结构或隔音的隔声屏障，同时限制高噪音机械的使用和调整高噪音施工的时间，在使用的高噪声机械设备旁树立屏障，减少施工机械的噪音。同时积极听取沿线居民针对噪声影响的意见，发现问题，立即采取措施。

（8）减少交通噪声的影响尽量减少夜间运输量，适当限制大型载重车的车速，尤其是进入环境敏感地区时，减少或杜绝鸣笛。对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围可能受到影响的居民和单位建立良好的社会关

系，相互沟通。对确受到施工干扰的单位和居民，在作业前应给予通知，并随之通报施工进度及在施工中对降低噪声所采取的措施，以求得大家的谅解。此外，施工期应设群众投诉热线电话，接受噪声扰民投诉。对投诉多、扰民严重的问题要采取措施及时解决。

2、措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性

表 5-5 技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性分析

措施	技术可行性	经济合理性	运行稳定性	生态保护和修复效果可达性
安排施工计划	可通过合理安排施工时间制定施工计划	一次投入约 20 万元，已纳入环保投资预算，相关措施投入资金较少且能有效治理噪声污染，具有一定的经济合理性	本项目措施较为简单，对施工现场实行统一管理，类比同类项目，日常运行稳定	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。
合理施工布局	高噪声设备尽量安排在不同地点施工			
采用低噪声设备	定期维修养护			
降低人为噪声	遵守作业规定			
设置隔声屏障	可适当建立单面声障			
减少交通噪声的影响	环境敏感地区减少或杜绝鸣笛			

3、措施内容及责任主体一览表

表 5-6 措施内容及责任主体一览表

措施内容	规模及工艺	实施部位及时间	责任主体	实施保障	实施效果
安排施工计划	合理安排施工时间制定施工计划	青龙河、工期 5 个月	苏州市姑苏区水务管理中心	严格按照施工要求，对施工现场实行统一管理，指派有资质的环境监理单位实施日常监督管理，对相应措施进行日常记录和维护	大幅度降低施工造成的噪声污染，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。
合理施工布局	高噪声设备尽量安排在不同地点施工，避免局部声级过高				
采用低噪声设备	定期维修养护				
降低人为噪声	遵守作业规定				
设置隔声屏障	适当建立单面声障				
减少交通噪声的影响	环境敏感地区减少或杜绝鸣笛				

4、噪声环境影响评价结论

在采取相应措施后，噪声随距离的衰减，可将施工期噪声对附近居民及单位的影响程度降低至可接受的范围内。建设期施工噪声影响是短期的，一旦施工活动结束，施工期的噪声影响也将随之结束。

（四）固废

1、固体废物污染防治措施

（1）建筑垃圾

建筑垃圾统一收集后运至相关部门指定的建筑垃圾处理厂处理，不外排。

（2）沉淀池废渣

沉淀池沉淀产生的废渣委托相关单位进行处置，不外排，对环境影响较小。

（3）废油

车辆或机械保养、冲洗等含油废水经隔油池处理会产生废油，集中收集后，委托资质单位处置。

（4）清基垃圾

堆放指定地点，统一篷布覆盖，定期由环卫部门统一清运。

（5）船舶施工废水

本项目施工船舶废水为舱底油污水，由当地交通运输部门认可的有资质的单位接收处理，不排入青龙河，不会对青龙河的水质产生影响。

（6）施工弃土、河道淤泥

①开挖时施工土方在弃土区堆存，并进行覆盖，防止二次污染。施工完成后弃土及时清运至指定地点。

②土方临时堆放期间定期洒水，防止风吹扬尘，或者使用薄膜覆盖防风防雨；堆放过程中严格按照设计控制堆放高度，并采取拦挡措施防止冲刷流失。

③泥浆泵入固化车进行固化，固化后采用渣土车外运至弃土点，由施工方按相关程序和要求，进行外运处理。

④运输车辆装载高度要控制在合理范围，禁止超载。运输途中不停靠和中转，严禁将弃土和淤泥向环境中倾倒、丢弃、遗洒。

⑤对从事淤泥收集、运送、贮存、处置等工作的人员进行相关法律和专业技术、安全防护及紧急处理等知识培训。

⑥淤泥运至弃土区后，要在当日的底泥层上喷洒除臭剂和消毒剂并喷洒液态膜形成隔离层并且做好施工人员的劳动安全保护以避免疫情的发生。

（7）生活垃圾

分类收集后，定期由环卫部门统一清运。

综上，通过采取以上防治措施，可有效减轻固体废物对环境的影响。

2、措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性

表 5-7 技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性分析

措施	技术可行性	经济合理性	运行稳定性	生态保护和修复效果可达性
分类收集、集中堆放、及时处置	本项目固废分类收集、集中堆放、及时处置、设置临时弃土区	一次投入约 30 万元，已纳入环保投资和水保预算，相关措施投入资金较少且能有效治理固废污染，具有一定的经济合理性	本项目措施较为简单，对施工现场实行统一管理，类比同类项目，日常运行稳定	可大幅度降低施工造成的固废污染，做到固废妥善处置，不外排。

3、措施内容及责任主体一览表

表 5-8 措施内容及责任主体一览表

措施内容	规模及工艺	实施部位及时间	责任主体	实施保障	实施效果
分类收集、集中堆放、及时处置	建筑垃圾部分回用，其余统一收集后运至指定地点；沉淀池废渣全部回用；废油、船舶施工废水委托资质单位处置；清基垃圾由环卫部门统一清运；施工弃土、河道淤泥收集后运至指定地点、生活垃圾由环卫部门统一清运	青龙河、工期 5 个月	苏州市姑苏区水务管理中心	严格按照施工要求，对施工现场实行统一管理，指派有资质的环境监理单位实施日常监督管理，对相应措施进行日常记录和维护	可大幅度降低施工造成的固废污染，做到固废妥善处置，不外排。

4、固废环境影响评价结论

在采取相应措施后，可将施工期固废对附近居民及单位的影响程度降低至可接受的范围内。建设期施工噪声影响是短期的，一旦施工活动结束，施工期的噪声影响也将随之结束。

二、施工期生态环境保护措施

1、施工期生态环境保护措施

（1）综合考虑施工方案和现场实际情况对施工场地进行合理布设，按照实际施工现场合理选址选线，尽量避让生态敏感区，确实不能避让的，严格把控施工全过程管理，规范施工人员施工作业，将施工过程生态环境降到最低。

（2）生态保护与减缓措施：后期工程设计过程中，应进一步对清淤深

度、范围进行研究，应严格控制清淤拓浚深度，避免对底层淤泥中的底栖生物和沉水植物的根系造成严重影响，尽量保护原来的水生植物的种类多样性。河道拓浚开挖施工时做好底泥的处理，同时禁止将含泥沙、油污、生活污水、垃圾、废弃物排入水域，施工材料等应远离岸边储存并采取防渗防漏的措施，防止污染水体水质，从而影响水生生物的生境。为防止底泥临时堆放和土方被雨水冲刷影响周边河道生态环境，应设置临时性挡护设施。由于水生生物可自主移动，可以采取分段施工，分段防护的措施，给水生生物以规避的空间和场所，禁止采用全线施工，全线扰动的施工方式。

（3）生态恢复与补偿措施：项目施工造成一定的水生生物死亡，对水生生态系统将产生一定的破坏，为加速受损生态系统的重建，可向河道中投放各种水生生物（如各种鱼虾、沉水植物等）投放的数量和比例需控制得当，同时在物种选择上应该以本土物种为主，并兼具有较高的经济价值和较强的水质改善能力，禁止外来物种入侵。注重恢复水生生态系统结构和组成的完整性，优化群落结构，根据各自水生生物的栖息、生活规律合理安排放养。根据各种水生生物之间的捕食关系，建设完整的生物网，从最低营养级的浮游藻类和水生植物，到营养级别较高的肉食性鱼类都合理安排。不同生物的生境也各不相同，按照不同的生境，可分别建设不同的水生群落，其他不同深度也可按生物的生活规律构建水生群落，如河底可投放各种大型沉水藻类、河蚌、螺蛳、泥鳅、黄鳝等，提高物种和空间结构复杂性和完整性，有利于提高水生生态系统的稳定性，从而能阻止或缓解外来环境造成的不利影响。

（4）临时用地的保护及生态恢复措施：施工过程中，开挖土石方、临时堆料及其他临时土石方堆置均需集中堆置，且控制在用地范围之内；堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。对堆置地应采取草包填土作临时围栏、开挖水沟、覆盖等防护措施，以减少植被损坏和水土流失。对于清基耕植土在施工初期，应先挖出表层土壤，并设固定区域就近堆放保存，待施工完毕，将保存的表土回用可恢复区域。临时占地在施工结束后要及时复耕或复植，占用的农田及时恢复，不得荒废，占用的林地要及时补种草植树，栽植当地优势种植物。恢复水土保持设施，减少水土保持设施面积的损失。

2、措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果

可达性

表 5-9 技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果可达性分析

措施	技术可行性	经济合理性	运行稳定性	生态保护和修复效果可达性
合理选址选线	本项目已避让生态敏感区。	一次投入约100万元，已纳入环保投资和水保预算，相关措施投入资金较少且能有效治理生态污染，具有一定的经济合理性	本项目严格按照计划实行，对施工现场实行统一管理，对生态恢复和补偿列有相关保护清单，类比同类项目，日常运行稳定	通过合理选址选线、对生态保护与减缓、对生态恢复与补偿、对临时用地的保护及生态恢复可大幅度降低施工造成的生态污染，对受到破坏的生态环境进行最大限度的恢复与补偿，及时复耕或复植。
生态保护与减缓	本项目实施分段施工、设置挡护设施、固体废物分类存放、合理处置。			
生态恢复与补偿	施工结束后向河底投放各种大型沉水藻类、河蚌、螺蛳、泥鳅、黄鳝等，提高物种和空间结构复杂性和完整性。			
临时用地的保护及生态恢复	对于清基耕植土在施工初期，应先挖出表层土壤，并设固定区域就近堆放保存，待施工完毕，将保存的表土回用可恢复区域。			

3、措施内容及责任主体一览表

表 5-10 措施内容及责任主体一览表

措施内容	规模及工艺	实施部位及时间	责任主体	实施保障	实施效果
合理选址选线	尽量避让基本农田等生态敏感区，确实不能避让的，严格把控施工全过程管理	青龙河、工期5个月	苏州市姑苏区水务管理中心	严格按照施工要求，对施工现场实行统一管理，指派有资质的环境监理单位实施日常监督管理，对相应措施进行日常记录和维护	大幅度降低施工造成的生态污染，对受到破坏的生态环境进行最大限度的恢复与补偿，及时复耕或复植。
生态保护与减缓	严格控制清淤拓浚深度、禁止将含泥沙、油污、生活污水、垃圾、废弃物排入水域、设置临时性挡护设施、分段施工				
生态恢复与补偿	向河道中投放各种本土水生生物				
临时用地的保护及生态恢复	临时占地在施工结束后要及时复耕或复植				

4、生态环境影响评价结论

经采取上述防治措施后，施工期造成的生态环境影响能得到有效控制，不会对周边环境造成明显不良影响。

运营期生态环境保护措施	本项目运营期间将改善河道水质，不产生废气、噪声、固体废物，项目建成后对当地生态环境起到积极正向的作用。
其他	**一、环境监测** 项目工程在建设期会对周边环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

表 5-11 环境监测计划一览表

实施阶段	监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
施工期	废气	200m 范围内有敏感目标的临时施工场地	SO_2、NOx、非甲烷总烃、CO、TSP、PM_{10}	每月/次
		临时弃土区	H_2S、NH_3、臭气浓度	
	噪声	施工场地边界、附近敏感点	LeqA	每月/次
	废水	项目工程沿线水体随机布点	COD、SS、氨氮、石油类等	每月/次
营运期	/	/	/	/

二、环境监理

1、环境监理的目的

工程环境监理是在环境影响评价之后，对工程项目施工过程建立起一套完整的环境影响做出快速反应的程序、制度和管理体系。它是环境影响评价的延续，是保证环境影响评价结论在工程施工期得以贯彻实施的必要手段。环境监理的目的是监督施工单位和建设单位在项目施工期落实环境污染防治措施，以防止施工期的生态环境影响。一方面工程环境监理提供了一种机制来评价施工活动的环境影响；另一方面还能对处于施工压力下的环境提供预警。在制定工程环境监理计划的同时，应在有关项目建设的施工合同条款中订明活动实施细则以确保环境得到保护。

开展施工期工程环境监理的目标是：

（1）防止或减缓施工活动对环境造成污染与破坏；

（2）按设计文件要求落实施工计划与进度，保证工程质量，以确保建设项目的环境保护工程与主体工程同时运行。

2、监理任务

（1）质量控制：按照国家或地方环境标准和招标文件中的环境保护条款，根据建设单位的要求，在工程施工期间通过现场监督等执法方式，监理承包商履行合同规定，防止水污染、空气污染、噪声污染，合理利用土地、保护人群健康和防止水土流失等要求，并及时处理工程施工中出现的污染问题。

（2）信息管理：及时了解和收集掌握施工区各类信息，并对信息进行分类、反馈、处理和储存管理，便于监理决策和协调工程建设各有关参与方的环境保护工作；及时掌握工程建设区环境状况，对施工过程中造成的地表破坏、植被破坏情况进行统计，解决施工过程中造成的环境纠纷；对工程项目承包商的环境季报、年报进行审查，提出审查意见、修改意见。

（3）组织协调工作：协同当地生态环境部门，对环境工程建设质量、施工进度、投资的合理使用、环保设施运行等进行监督管理，确保各项措施落实到实处。对河道清淤应注意监测结果，根据监测结果判定底泥的属性，从而确定底泥的最终处置方式。

3、环境监理措施

包括组织措施和技术措施两个方面。组织措施应建立健全环境监理组织，完善职责分工及有关制度，责任落实到人。监理单位应配备必需的人、财、物，确保监理工作的顺利开展。所有监理人员应熟悉环境保护有关法律、规定，具备环境保护、环境工程、工程建设和工程监理的专业知识。技术措施应根据本项目产污环节及生态影响的特点分别制定。

4、工程环境监理相关方及其责任

建设单位应当委托相关专业机构，对项目施工过程中防止和减少环境污染以及生态破坏措施的执行情况进行监督检查，对环境保护设施建设施工进行现场检查。建设单位、工程环境监理单位以及相关方应明确责任，详见下表。

表 5-12 工程环境监理相关方及其责任

责任相关方	单位名称	工程环境监理责任
建设单位	苏州市姑苏区水务管理中心	1、委托工程环境监理单位，组织开展工程环境监理工作； 2、委托施工单位，并将工程环境监理要求的各项环保措施纳入与施工单位签订的施工合同条款中，并在建设过程中督促施工单位逐项落实。
工程监理单	相关专业机构	1、成立相应的工程环境监理工作小组，并根据环评报告中工程环境监理内容及项目建设实际情况，提出工程环境

位		监理工作计划，报送当地生态环境局和建设单位。 2、根据工程环境监理小组的监理情况，编制每月监理报告，项目完工之后编制监理工作总报告，并将每月监理报告和总报告及时报送当地生态环境局和建设单位。
	工程监理单位内组织的工程环境监理工作小组	1、工程环境监理工作小组须按照工作环境监理工作计划内容，对建设项目施工现场组织定期巡查和监测，实地了解施工活动对周围环境的影响情况，发现问题及时与建设单位、施工单位及各有关部门联系，提出解决问题的建议并督促落实。
施工单位	建设单位委托，未定	1、按照与建设单位签订的施工合同条款中有关环境监理要求的各项环保措施，逐项落实。

5、环境监理机构设置及人员职责

监理机构的组织形式根据建设工程的组织管理模式进行制定。监理人员数量应根据建设工程进程情况进行合理安排调整，从而满足不同阶段环境监理工作的需要。

6、环境监理组织方式

环境监理应依照国家及地方有关环境保护法律、法规、工程设计文件和工程承包合同对承包商进行监理。根据施工区环境状况和工程特点，监理工作方式以巡视为主，辅以必要的仪器监测。根据施工区污染源分布情况，环境监理工程师定期对施工区进行巡视，发现环境污染问题，首先口头通知承包商环境管理人员限期处理，后以书面函件形式予以确认。对要求限期整改的环境问题，环境监理工程师按期进行检查验收，并将检查结果形成检查纪要下发给承包商。

环保投资

按国家有关定额、规定及环保监测和环保设施工程量进行投资概算，本工程环境保护投资共计 38.7 万元。

表 5-13　环保投资概算

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	费用（万元）
一	**环境监测措施**	**——**	**——**	**——**	**3.8**
1	大气监测	点·次	4	3000	2
2	噪声监测	点·次	16	500	0.8
3	地表水监测	点·次	14	1000	1
二	**环境保护临时措施**	**——**	**——**	**——**	**11**
1	废污水处理	——	——	——	5
2	环境空气污染防治	——	——	——	2
3	固体废物处置	——	——	——	4

	三	**独立费用**	——	——	——	**22.5**
	1	环境保护建设管理费	——	——	——	12.6
	2	管理人员经常费	——	——	——	4.2
	3	宣教及技术培训费	——	——	——	0.4
	5	环境监理费	——	——	——	3.5
	6	环境影响评价费	——	——	——	1.8
	一～三部分合计		——	——	——	**37.3**
	基础预备费		——	——	——	1.4
	合计		——	——	——	38.7

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	临时用地保护；动植物保护	核实落实情况	/	/
水生生态	河道拓浚、堤防施工和护岸工程。	核实落实情况	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗和场地洒水或进入福星污水处理厂集中处理。施工期间生活污水依托西侧虎丘婚纱城公厕进入福星污水处理厂集中处理。	满足回用和接管标准	/	/
地下水及土壤环境	做好废水处理设施的防渗处理；避免过量抽排地下水；固化点四周设置必要的拦挡措施；保证施工机械的清洁，并严格文明、规范施工，避免油污等跑冒滴漏。	相关措施落实，周边地下水及土壤环境未造成污染，未造成明显的水土流失现象。	/	/
声环境	选用低噪声施工机械并进行维护保养，施工车辆的运行线路运输时间尽量避开噪声敏感区域和时段，合理安排施工作业时间，文明施工，定期对施工现场噪声进行监测。	落实施工噪声防治措施，确保施工场界达标。	/	/
振动	合理安排施工作业时间，文明施工。	相关措施落实	/	/
大气环境	施工前先修筑场界围墙或简易围屏，施工单位必须加强施工区的规划管理。汽车运输易起尘的物料要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；施工垃圾应及时清运、适量洒水，以减少扬尘。选用环保车辆和机械设备。	符合扬尘防治要求，淘汰落后污染车辆、机械的情况，对周边大气环境未造成明显扬尘污染。	/	/
固体废物	施工期固体废物包括建筑垃圾、沉淀池废渣、废油、船舶施工废水、施工弃土、清基垃圾、河道淤泥，需按规定外运处理，运输过程需加盖，不超载、不散落。	妥善处置，不外排	/	/
电磁环境	/	/	/	/

环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工场界噪声监测、敏感目标处声环境质量监测、大气监测、地表水监测。	施工场界噪声达标、敏感目标处声环境质量达标，大气、地表水各因子达标排放。	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目属于水利项目，主要建设内容为河湖整治项目，符合当前国家产业政策、苏州市城市防洪排涝专项规划和相关环保规划要求；符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；本项目建设具有突出明显的环境效益，能完善城市防洪体系、防治水体污染、改善生态环境质量，对姑苏区城市建设和经济发展也有重大意义。

本项目主要环境影响为施工期，污染影响会随着施工期结束而结束；施工期在全面落实本评价提出的各项污染防治和生态保护措施，严格执行环境保护“三同时”制度，强化环境管理后，污染物可达标排放，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。从环境保护角度评价，工程的建设是可行的。

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目周边 500m 环境保护目标分布图

附图 3 项目固化车周边 500m 环境保护目标分布图

附图 4 工程平面布置图；

附图 5 水系图；

附图 6 项目河道段生态环境保护目标及位置分布图；

附图 7 生态环境监测布点图（监测计划布点图）；

附图 8 江苏省生态空间保护区域分布图；

附图 9 江苏省国家级生态红线规划图；

附图 10 江苏省生态空间保护区域与本项目关系图；

附图 11 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控与本项目关系图；

附图 12 江苏省生态空间保护区域分布图；

附图 13 项目用地规划图。

附件：

附件 1：关于姑苏区防洪抢险应急工程项目的批复；

附件 2：营业执照和法人身份证；

附件 3：技术合同；

附件 4：检测报告；

附件 5：弃土处置承诺书；

附件 6：危废处置承诺书。