建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：宜城街道今日星城河道综合整治工程

建设单位（盖章）：宜兴市水利工程建设管理中心

编制日期：2024 年 5 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 16
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 16
四、生态环境影响分析 50
五、主要生态环境保护措施 68
六、生态环境保护措施监督检查清单 78
七、结论 80

附图

附图 1　建设项目地理位置图
附图 2　建设项目周边 500m 环境概况图
附图 3　建设项目弃土区周边 500m 环境概况图
附图 4　工程总体布置示意图
附图 5　建设项目环境现状监测点布置示意图
附图 6　弃土区环境现状监测点布置示意图
附图 7　工程与国家级生态保护红线位置关系图
附图 8　工程与生态空间管控区位置关系图

附件

附件 1　委托书
附件 2　关于宜城街道今日星城河道综合整治工程初步设计和概算的批复
附件 3　宜城街道今日星城河道综合整治工程环境质量现状监测报告（环境空气、地表水、土壤、河道底泥、噪声）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宜城街道今日星城河道综合整治工程		
项目代码	2311-320282-04-05-984201		
建设单位联系人	潘栋飞	联系方式	
建设地点	江苏省无锡市宜兴市宜城街道今日星城小区		
地理坐标	起点：119 度 49 分 45.229 秒，31 度 22 分 29.923 秒； 终点：119 度 50 分 3.633 秒，31 度 22 分 26.172 秒；		
建设项目行业类别	“五十一、水利”中“128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）”中的“其它”	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	7725/0.515
建设性质	☑ 新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑ 首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宜兴市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宜发改投资许[2023]399 号
总投资（万元）	724.68	环保投资（万元）	42.5
环保投资占比（%）	5.86	施工工期	5 个月

<table>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑ 否
□是：_____</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>对照建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)：

表 1-1　专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目建设情况</th><th>是否需要设置专项</th></tr>
<tr><td>地表水</td><td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；
水库:全部；
引水工程：全部(配套的管线工程等除外)；
防洪除涝工程：包含水库的项目；
河湖整治:涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td><td>本项目为河道综合整治工程，不包含水库项目，根据河道底泥检测数据，本项目河道清淤底泥中不存在重金属污染</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>陆地石油和天然气开采：全部；
地下水(含矿泉水)开采:全部；
水利、水电、交通等:含穿越可溶岩地层隧道的项目</td><td>本项目不涉及陆地石油和天然开采、地下水开采以及隧道开挖</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位)的项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>油气、液体化工码头:全部；
干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目</td><td>本项目不涉及码头</td><td>否</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；
城市道路(不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道)：全部</td><td>本项目为居民小区内河道综合整治工程，不涉及上述内容</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>石油和天然气开采:全部；
油气、液体化工码头:全部；
原油、成品油、天然气管线《不含城镇天然气管线、企业厂区内管线)，危险化学品输送管线(不含企业厂区内管线)：全部</td><td>本项目不涉及石油和天然气开采、不涉及管道运输</td><td>否</td></tr>
</table>
注:“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿(跨)越(无害化通过的除外)环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。

本项目为位于居民小区的河道综合整治工程，内容包括河道清淤，根据江苏迈斯特环境检测有限公司于 2024 年 3 月 26 日对清淤疏浚河道底泥进行的监</td></tr>
</table>

	测分析（附件 5，报告编号：MST20240311014)，本项目今日星城河道底泥满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 风险筛选值标准以及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1“重金属和无机物”风险筛选值标准，清淤底泥不存在重金属污染，无需设置地表水环境影响专项评价。 《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对“河湖整治(不含农村塘堰、水渠)”所列的的敏感区包括“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”。经对照，本项目今日星城河道综合整治工程不涉及敏感区。 对照上表，本项目无需设置专项评价。
规划情况	一、《宜兴市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，宜政发〔2021〕144 号。 二、《宜兴市太湖综合治理“十四五”规划》 三、《宜兴市水生态环境保护“十四五”规划》
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《宜兴市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析** **（1）相关内容** 《宜兴市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》第十一章“厚植绿色发展理念，迈上生态文明新台阶”中提出，“坚持绿水青山就是金山银山理念，围绕‘美丽宜兴’建设目标，推进生态保护引领区建设，实施生态文明建设工程，完善生态文明体制机制，构建生态文明体系，促进资源、环境、生态与经济、社会协调发展，建设人与自然和谐共生的生态宜居城市”；在第十一章第二节加强环境综合治理的建设碧水城市任务中，提出“持续实施‘控源截污’工程，严格落实河长制、断面长制责任，加大黑臭河道整治力度。” **（2）相符性分析** 本项目对宜城街道今日星城居民小区河道进行综合整治，措施包括对河道进行疏浚清淤；通过河底管道铺设，保证小区河道水源输送，改变断头浜无水可活的情况；通过河道沿线建筑物拆建、新建等工程措施，实现小区河道水自流，提升水体流动性，增强水体自净能力；通过河道岸坡整治和景观绿化工程，恢复增强河道生态功能、提高沿河景观质量。本项目的实施将改变今日星城小区河道的“黑臭河道”的情况，对改善河道水环境和生态环境，提高该居民小区内人居环境有着重要作用。本项目的实施符合《宜兴市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关内容和要求。 **2、与《宜兴市太湖综合治理“十四五”规划》相符性分析** **（1）相关内容** 在《宜兴市太湖综合治理“十四五”规划》第三章 主要任务“五 持续深化城镇生活污染治理”中，提出 “持续推进黑臭水体治理”的任务：“巩固城市建成区黑臭水体整治成效，建立长效管理机制。开展整治效果后评估工作，继续定期实施水质监督检测，强化河道巡查和管养，做好水面岸坡的清理保洁、入河排污口的动态管控和活水保质。组织开展已完成整治水体‘回头看’，不定期开展水体水质抽检，确保城市和农村整治后的水体不返黑返臭。夯实‘河长制’、‘断面长制’责任，推动河长制断面长制体系向村级延伸。加强黑臭

水体治理污染物控制技术的应用，在对城区黑臭水体消除黑臭的基础上，强化污水处理过程的信息化管理、智能化管理，为持续提升宜兴河道水质提供技术支撑。到2023年底，基本消除城镇黑臭水体。”

（2）相符性分析

本项目对宜城街道今日星城居民小区河道的综合整治工程，通过河道疏浚清淤、河底铺设水管增加水源保证水系连通等措施，消除今日星城居民小区河道黑臭水体，达到该区生态环境优美，增加附近居民生活的获得感和幸福感。本项目的实施符合《宜兴市太湖综合治理“十四五”规划》相关内容和要求。

3、与《宜兴市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

（1）相关内容

在《宜兴市水生态环境保护“十四五”规划》第二篇“十四五”总体要求和主要目标中提出“生态优先，以人为本”的基本原则，提出“坚持以人民为中心，顺应群众对美丽河湖的向往，统筹城乡环境治理和改善农村人居环境，着力解决人民群众关心的水生态环境问题，不断提供更多优质的水生态产品，能够持续满足人民群众景观、休闲、垂钓、游泳等亲水需求，不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感。”

（2）相符性分析

本项目开展的今日星城小区河道综合整治工程，就是为了解决小区内的黑臭水体，改善水生态环境和河道两岸环境，从而改善居民的居住环境和生活环境，增强人民群众的获得感和幸福感。本项目的实施符合《宜兴市水生态环境保护“十四五”规划》相关内容和要求。

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中“第一类鼓励类-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”，为鼓励类；本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止准入类，为许可准入类。 综上，本项目符合国家和地方当前产业政策要求。 **2、“三线一单”控制要求的相符性分析** **（1）生态保护红线** 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目工程范围西侧距国家级生态保护红线“宜兴团氿东氿翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区”最近距离约2km。本项目施工用地范围不涉及国家级生态保护红线，工程建设内容符合《江苏省国家级生态保护红线规划》中的管控要求。 对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目距“三氿重要湿地”的东氿最近距离约1.9km、距团氿最近距离约2km。本项目施工用地范围不涉及省级生态空间管控区域，工程建设内容符合《江苏省生态空间管控区域规划》中的管控要求。 本项目不属于《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的禁止类活动。本项目初步设计已取得宜兴市发展和改革委员会批复（宜发改投资许[2023]399号）。 本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》中的管控要求。 **（2）环境质量底线** 根据《2023年度宜兴市环境状况公报》中数据，2023年宜兴市二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、细颗粒物、可吸入颗粒物相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。项目所在区域环境空气质量为不达标区，不达标因子为臭氧（O_3）。目前宜兴市已按照《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》的要求进行环境空气质量达标工作，主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源

结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类100项重点任务和19个重点工程，大气环境质量状况可以得到进一步改善；项目所在地声环境能达到相应环境功能区划要求；宜兴市2023年11个国考断面中9个达到或优于III类，优III率为81.8%；31个省考断面中29个达到或优于III类，优III率为93.5%。2023年4个市控河流断面水质均达到或优于III类。本项目为今日星城居民小区河道综合整治水利工程，对改善居民小区河道水环境，提升该居民小区景观面貌和居住环境等具有重大作用，对环境具有正效益；项目施工期产生的废气、废水、噪声和固废等对环境的短期不利影响均采取了相应的环保措施，项目营运期不产生废气，因此，本项目的建设符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

本项目为河道综合整治工程，运营期无资源利用情况，不会突破当地的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照《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）、《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）宜兴市实施细则》（宜政办发〔2023〕43号），本工程不属于禁止投资类项目，不属于禁止类和限制类项目。本项目符合国家及地方的产业政策。

综上所述，本工程符合“三线一单”要求。

3、与《太湖流域管理条例》相符性分析

（1）相关要求

《太湖流域管理条例》中第二十二条，“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”。

第二十九条和第三十条，列出了太湖沿岸周边及主要入太湖河道两侧的禁止行为。

（2）相符性分析

本项目为河道综合整治工程，包括对老河道进行疏浚清淤，工程建设内容符合《太湖流域管理条例》中第二十二条的相关要求。

本项目为河道综合整治工程，工程主要内容包括疏浚清淤河道 515m、铺设输水管道 553m、新建河口闸 1 座、拆建过路涵 2 座、拆建溢流堰 3 座、新建出水池 1 座、以及河道沿线的景观绿化工程和水生态修复工程，项目的实施有利于改善区域水系连通和水环境的改善以及今日星城居民小区居民居住生活环境的改善，本项目建设内容不属于《太湖流域管理条例》第二十九条和第三十条中禁止行为。

综上，本项目符合《太湖流域管理条例》相关要求。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)相符性分析

（1）相关要求

《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)适用于江苏省行政区域内太湖流域地表水体的污染防治。

《江苏省太湖水污染防治条例》中第三十九条，“太湖流域应当加强水利工程建设，合理调度水利工程设施，加快太湖水体交换，有计划实施底泥生态清淤，建设护岸林木、植被，扩大太湖水体环境容量，增强流域水网自净能力”。

（2）相符性分析

本项目为河道综合整治工程，包括对老河道进行疏浚清淤，并对清理的淤泥进行无害化处理，项目的实施有利于改善区域水系连通，有利于改善区域水体水质和水生态环境,本项目建设内容符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)中第三十九条有关内容。

本项目位于太湖流域二级保护区，不属于生产型项目，项目运营期无废水排入周边河内，不属于条例中的禁止行为。

本工程符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订）的要求。

5、与《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省‘十四五’生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84 号）相符性分析

（1）相关要求

《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省‘十四五’生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84号）“第二章 总体要求”、“第三节 主要目标”中，提出了“到2025年，美丽江苏展现新风貌，碳排放强度、主要污染物排放总量持续下降，生态环境质量取得稳定改善，环境风险有效控制，生态环境治理体系和治理能力显著增强，基本建成美丽中国示范省份”的规划目标。

在“第五章 坚持水陆统筹，巩固提升水环境质量”、“第二节 持续深化水污染防治”中，提出“全面开展黑臭水体整治。加快推进县级以上城市建成区黑臭水体治理，采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、活水循环、生态修复等措施，加大黑臭河段和支流清理整治。健全长效管理机制，巩固提升黑臭水体治理效果”。

（2）相符性分析

本项目为居民小区河道综合整治工程，通过河道疏浚清淤、水系连通、景观绿化和水生态修复等工程措施，消除居民小区内的黑臭水体，改善当地河道的水环境和水生态环境，并进一步提升当地居民的生活环境质量，本工程建设符合《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省‘十四五’生态环境保护规划的通知》要求。

6、与《江苏省水利厅江苏省发展改革委关于印发<江苏省区域水利治理规划>的通知》(苏水计〔2020〕8号)相符性分析

（1）相关要求

根据《江苏省水利厅江苏省发展改革委关于印发<江苏省区域水利治理规划>的通知》(苏水计[2020]8号)，规划目标：围绕江苏各区域主体功能定位及其经济社会发展目标，遵循主体功能定位清晰国土空间高效利用要求，构建格局合理、互连互通、功能完备、标准较高、管护达标的区域河网体系，恢复提高河湖引排调蓄与自净能力，提升区域防洪治涝、水资源供给、水生态保护与修复等能力，推动水利高质量发展，到2030年，实现区域水利“防洪治涝供水能力达标，水系引排通畅、河湖生态健康、水事行为规范”的总体目标。

水资源保护与水生态修复：饮用水水源安全得到有效保障。重点水功能区水质达标率 95%，全面消除Ⅴ类及劣Ⅴ类水体，河湖乱占乱建、乱垦乱种、乱排乱倒全面清理，河湖自由水域面积稳中有升，水体自净能力逐步提升，骨干河湖水生态基本修复。

（2）相符性分析

本项目为河道综合整治水利工程，工程主要内容为河道疏浚清淤、水系连通和河道两岸的景观绿化等，项目的实施有利于改善区域水系连通、消除局部地区的黑臭水体，有利于改善区域水体水质和水生态环境。因此，本项目的实施符合《江苏省区域水利治理规划》要求。

7、与《省生态环境厅关于印发防范清淤工作对水质影响工作方案的通知》（苏环办[2021]185 号）相符性分析

本项目与苏环办[2021]185 号文相符性分析见表 1-2。

表 1-2　与苏环办[2021]185 号文相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目	相符性
1	一般建设性工程建设单位施工前需按照相关要求完成项目立项、初步设计、环评、稳评、洪评等工作，需制定详细施工组织方案。按照环评批复要求，制订环境管控工作方案和突发环境事故的应急处置预案。对于工程规模较小或临时性、应急性工程，需针对环境质量状况和工程作业方法，提前制订环境保护工程措施。	本项目为一般建设性工程，建设单位在施工前开展了项目可研、初步设计和环评等工作，并根据河道情况制订了针对性的施工方案，后续将根据环评批复要求，完善相应的工作方案等。	符合
2	对于重点湖泊和较大骨干河道清淤前，应开展湖(河)底泥摸底性调查，切实掌握底泥分布特点和实际污染状况，科学确定清淤深度和土方量，合理安排生态清淤工程作业方法，确保工程能够取得较大环境效益的同时，减轻对水环境、水生态造成影响。	本项目不属于重点湖泊和较大骨干河道	相符
3	影响国省考断面水质的治污清淤工程，应在工程实施前向省厅提前报备，并提供工程实施计划、图片资料等（包括招标合同、开工证明、清淤位置、淤泥去向、土方量、上游汇水去向、施工时限等）。	本项目距上游西汎大桥国省考断面 5800m、距下游东汎省考断面 7100m。本项目的疏浚清淤河道为下漳河的支流河道，河道疏浚清淤工程采用围堰干法施工，主要是在围堰的初期和拆除围堰时会产生局部和暂时性的影响，围堰施工结束后，水体 SS 浓度值很快可以恢复到背景浓度。本项目实施对国省考断面的水质无影响，无须提前向省厅报备。	符合
4	实施生态清淤。干法清淤需科学建设挡水围堰，严禁施工淤泥沿岸露天堆放。湿法清淤	本项目实施的河道疏浚清淤方法是干法清淤。在清	符合

		需规避抓斗式方法，减少底泥扰动扩散，严控对河水的二次污染。优先选用新型环保绞吸式清淤船作业，利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤，挖泥区周围需设置防淤帘，减少底泥中污染物释放。严禁水冲式湿法清淤，避免大量高浓度泥水下泄，造成下游水质污染。淤泥采用管道输送或汽运、船运等环节均需全程封闭，淤泥堆场需进行防渗、防漏、防雨处置。	淤河道河口修筑挡水围堰，疏浚底泥采用小挖机开挖并配合人工装袋，将淤泥运至西侧河口，再用船运至弃土区。本工程淤泥现清现运至弃土区堆放。弃土区淤泥堆场进行了防渗、防漏、防雨处置。	
	5	清淤船舶管理。水下施工时，禁止将污水、垃圾和其它施工机械的废油等污染物抛入水体，清淤船舶内各种阀件和油路管中可能溢出的含油废水不可直接排放，含油废水需收集到岸上，进入隔油池进行预处理。处理后产生的油污交由有资质的单位处置。	本项目严格规范施工行为，施工船舶废水统一在船上收集，靠岸后委托有资质单位处理。	符合
	6	生产生活污水管控。严格规范施工行为，及时维护和修理施工机械，避免机油的跑冒滴漏，施工期车辆、设备冲洗废水、施工人员生活污水不可直接排放。需配建隔油池、沉淀池、集水池等设施，就近接入污水管网进行收集，送污水处理厂处理。淤泥堆场的尾水需经处理后达标排放，尾水排口应设置在考核断面下游 ，避免对考核监测带来不利影响。	本项目严格规范施工行为，施工废水经隔油池、沉淀池处理后全部回用于场地洒水等，施工人员生活区生活污水就近接入城市污水管网处理。本项目河道淤泥堆放区位于国省考核断面西汎大桥断面下游，相距 6400m，弃土区淤泥尾水对该国省考核断面监测无影响。	符合
	7	加强应急处置。建设足够容量的收集池，尤其在雨季和汛期，对可能存在的漫溢风险，做好雨水收集池的监管，降低漫溢风险。清淤船作业中一旦发生工程事故，按照保障方案要求进行应急处置。	本项目在设置沉淀池时考虑雨水的收集，防止漫溢；本项目制定了施工船只油品泄漏风险防范措施。	符合
	8	加强水质监测监控。建设单位需科学制定企业自行监测方案。按照有关要求在淤泥尾水排放点设置监控断面或尾水自动监测，委托第三方有资质检测单位定期对水质进行监测，及时研判施工过程对水体影响，如尾水出现不达标的情况，立即停工，优化措施，确保减少对断面水质的影响。	本项目淤泥尾水经沉淀处理水质不低于受纳水体本底水质后排入附近河流。为防止淤泥尾水对附近河流水质的影响，安排施工期进行水质监测。	符合
	9	严禁干扰国省考断面监测的行为，施工单位和相关部门要严格落实《省生态环境厅关于进一步明确生态环境监测设施保护范围的通知》要求，在河流型站点的采水口周边区域覆盖站点采水上、下游 1 公里范围以及湖库型站点的采水口周边区域覆盖站点采水口 500 米半径水域，严禁对采水环境实施人	本项目河道疏浚清淤工程采用围堰施工，主要是在围堰的初期和拆除围堰时会产生局部和暂时性的影响，围堰施工结束后，水体 SS 浓度值很快可以恢复到背景浓度。本项目距	符合

	为干扰，造成河流改道或断流或故意绕开站点采水口，导致站点失去污染监控作用等违法违规行为。杜绝出现《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》和《国家采测分离管理办法》等文件中禁止的违法违规行为。如确因突发性事件影响监测条件需暂停或替代断面监测的，要及时履行相关报批、备案、审批等手续。	上游西汎大桥国省考断面5800m、距下游东汎省考断面 7100m。工程实施对国省考断面的监测无影响。	
10	严格规范淤泥堆场设置。淤泥堆场应尽量设置于考核断面下游，若河道往复频繁的原则上清淤堆场应设置在考核断面 1 公里范围以外。干化淤泥等堆放应远离水体，应在场地四周设置围档，必要时进行国高加固，同时应备有防雨遮雨等设施，避免淤泥受雨水冲刷后随地表径流进入附近水体。	本项目河道疏浚淤泥弃土区距上游西汎大桥国省考断面 6400m、距下游东汎省考断面的距离9500m。弃土区四周设置围档，备有防雨遮雨设备，防止受雨水冲刷后随地表径流进入附近水体；河道疏浚底泥干化后用于附近区域绿化用土。	符合
11	严格规范淤泥管理程序。根据《固体废物鉴别导则》、《土壤环境质量建设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，对淤泥进行鉴定和监测，如不能满足淤泥去向对应的风险管控标准，应合理利用、妥善处置；属于危险废物的，及时送交资质单位处置，不得用于农用地填埋，避免对土壤造成二次污染。	根据检测结果，本项目清淤底泥满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》中风险筛选值标准要求，淤泥可用作绿化用土。	符合

综上，本项目中河道疏浚清淤方案与《省生态环境厅关于印发防范清淤工作对水质影响工作方案的通知》（苏环办[2021]185 号）要求相符。

9、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

本项目属于河湖整治与防洪除涝工程，经对照《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）》，项目的建设、环境管理情况等均与审批原则相符，相符性分析详见表 1-3。

表 1-3 审批原则（环办环评[2018]2 号）相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
第一条	本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄(滞) 洪区建设、排涝治理等(引调水、防洪水库等水利枢纽	本项目为河道综合治理工程，不涉及引调水、防洪水库等水利枢纽工程，适用于本原则	相符

		工程除外)。其他类似工程可参照执行。		
	第二条	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整(治导线变化)、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目符合相关法律法规和政策要求，与各功能区划相协调。项目不涉及岸线调整、裁弯取直等建设内容，项目施工工期较短，产生的环境污染与生态破坏较小，项目的实施可以增强河流的自净能力，维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性	相符
	第三条	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。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目不占用自然保护区、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，不涉及饮用水水源保护区	相符
	第四条	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。 在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	本项目实施后沟通了区域水系连通、改善了区域水环境，不会对河流水质产生不利影响；施工期会对局部的水环境产生一定的短期不利影响，在采取一系列污染防治措施后，其不利影响较小；本项目工程实施范围内不涉及饮用水水源保护区，居民用水安全不受本项目影响	相符
	第五条	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。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	本项目治理河道为居民小区内景观河道，现状河道不连通，呈黑臭水体，本项目施工区域内无珍稀水生生物，也无水生生物排卵场和洄游通道。工程实施后，非汛期小区河道和下漳河水系连通，水环境和水生态环境可以得到明显改善。	相符
	第六条	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	本项目为河道综合整治工程，不在生态管控区域内，项目区域内无珍稀濒危保护植物、珍稀濒危保护动物及其生境。本项目实施后，当地水环境和水生态环境可得到明显改善。	相符

	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。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。		
第七条	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。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	本项目对施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。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。在采取措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	相符
第八条	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及污染场地	相符
第九条	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。	本项目不涉及河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险，项目的实施有利于区域的水系连通和保障区域防洪除涝安全，有利于改善区域水环境和水生态环境	相符
第十条	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。	本项目为新建项目	相符
第十一条	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	本项目已制定相关环境监测计划，详见“表 5-1 本项目施工期环境监测计划表”	相符

	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。		
第十二条	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。	本项目已对工程相关环保措施进行了论证，明确了工程项目主体责任、 投资等情况，确保工程的科学有效、安全可行、绿色协调	相符
第十三条	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目已按照相关规定进行信息公开	相符
第十四条	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	本项目的编制符合相关管理规定及环评技术标准要求	相符

二、建设内容

地理位置	本项目位于江苏省无锡市宜兴市宜城街道今日星城居民小区，小区清淤河道总长度515m。河道起点：119度49分45.229秒，31度22分29.923秒；终点：119度50分3.633秒，31度22分26.172秒。 建设项目地理位置见附图1，周围环境概况见附图2，弃土区周围环境概况见附图3。
项目组成及规模	**1、项目由来** 宜兴市宜城街道位于宜兴市域中部，宜城街道今日星城小区河道东侧为断头浜，西侧有高拦水坝，河道流动性差。河道水深较浅，河底淤泥约1.0～1.5m深。小区河道两岸绿化茂密，杂树杂草较多，整体景观不通透，空间狭窄单调，感官效果极差。 为了改善小区河道水体流动性，提升河道水环境，提升周边居民生活生活环境质量，应尽快实施宜兴市宜城街道今日星城河道综合整治工程，提高水体自净能力，改善生态环境。 宜城街道今日星城河道综合整治工程由扬州市勘测设计研究院有限公司开展《可研》和《初设》工作。项目初设已取得宜兴市发展和改革委员会批复（宜发改投资许[2023]399号），见附件1。 今日星城河道整治工程是改善小区水环境，提升居民幸福感的重要工程，本工程以解决小区河道黑臭问题为主,并在两岸设计绿化景观,提升河道景观效果。该河段具体的工程任务为： (1) 通过河底管道铺设，保证小区河道水源输送，改变断头浜无水可活的情况。 (2) 通过河道疏浚整坡，保证河道排涝功能正常发挥。 (3) 通过河道沿线建筑物拆建、新建等工程措施，实现小区河道水自流，提升水体流动性，增强水体自净能力。 (4)通过河道岸坡整治改善沿线水环境，恢复增强了河道生态功能、提高了沿河景观质量。 **2、项目概况**

项目名称：宜城街道今日星城河道综合整治工程；

项目性质：新建；

建设地点：宜城街道今日星城小区；

工程总投资：724.68 万元；

施工时间：施工总工期 5 个月，夜间不施工。

3、项目内容与规模

本项目为居民小区内部河道综合整治工程，主要建设内容包括河道清淤及整治工程、管道工程、建筑物工程和景观绿化工程及水生态修复工程等。

本项目建设内容和规模详见表 2-1。

表 2-1　本项目建设内容一览表

项目名称		设计规模
主体工程	河道清淤及整治工程	为实现河道水流自东向西自流，拟对河底高程进行适当调整。设计沿原河道中心线进行清淤疏浚，河底回填至设计河底高程，河道断面采用梯形断面，河底宽根据现状河口宽度确定，采用 1:2 的坡接现状坡面。河底高程 3.0m～ 4.5m，河道控制水深 1.0m。河道清淤总长 515m，清淤土方量 3443m^3。 本工程清淤需先抽干河道内的水，静置若干天，淤泥相对凝固后，采用小挖机开挖并配合人工装袋，将淤泥运至西侧河口，再用船运至弃土区。 河道典型断面清淤疏浚见图 2-1。
	管道工程	活水工况：管道从河口闸站铺设至小区河道最东侧，管道总长约 553m。管道铺设尽量沿河道中心线布置，减小土方开挖和回填，减轻对沿线建筑物的影响。 除涝工况：管道从河口闸站铺设至下漳河，管道总长约 11.5m。 管道采用 DN450PE 管道，管道公称压力 0.6MPa。 土方开挖边坡坡比 1:0.75，开挖至管道中心线下方 39cm 深处，管道底部及两侧采用砂石垫层，从基坑底部回填至管道中心线处。小区河道段管顶回填土方，回填深度≥50cm。
	建筑物工程	1、新建河口闸 1 座 小区河道西侧 K0+000 新建河口闸站 1 座，河口闸站采用闸站结合的形式，闸室作为泵室的进水池，水泵正向进水。闸室采用矩形边壁。闸室顺水流方向长 11.68m，底板面高程 1.5m，底板厚 60cm，闸室顶面高程 6.0m，边壁厚 60cm，闸室外河侧设球墨铸铁闸门，闸门规格 2.0m×1.6m，内河侧设小挡墙，小挡墙底面高程 1.5m，顶面高程 4.0m。小挡墙上开 1.0m×1.0m 的矩形孔，并设置球墨铸铁闸门，闸门规格 1.0m×1.0m。内外河设置净宽 2.4m，净高 2.5m 的拦污栅。 2、拆建过路涵 2 座 现状过路涵为钢筋混凝土管涵，管径 80cm。现状管涵底高程远高于规划河底高程，拟根据规划河底高程拆建现状过路涵。

			拟建的 2 座过路涵采用单孔整体式框架结构，垂直水流方向净宽 2.8m，墙身厚 0.4m，顺水流方向长分别为 11.4m 和 9.8m。过路涵上下游建耳墙，耳墙厚 0.4m，长 3.7m。过路涵内外侧设 C25 素砼护底和护坡。 3、拆建溢流堰 3 座 为控制河道水深，在小区河道 K0+087、K0+263、K0+450 处拆除重建 3 个溢流堰，每个溢流堰控制 50cm 水位差。溢流堰采用薄壁堰，壁厚 40cm，薄壁堰底板低于下游河底高程 50cm，顺水流方向总长 5.8m，垂直水流方向 7.3m，底板厚 40cm。底板两侧建挡墙，墙高 2.0m，墙厚 40cm。两侧挡墙末端垂直水流方向建小挡墙挡土，为减少挡墙阻水，兼顾美观效果，小挡墙顶面为坡面。溢流堰上下游侧各设 3.4m 长 C25 素砼护底。 4、新建出水池 1 座。 为避免管道直接出水对河床及两岸进行长期冲刷，影响边坡稳定性。在小区河道最东侧新建钢筋砼出水池 1 座，2m×2m 矩形断面、池深 3.63m。
		景观绿化工程及水生态修复工程	沿河道分布新建四角景观亭 1 座、景观凉亭 1 座、景观小拱桥 1 座，打造景观平台 100m^2；河道两岸新建园路 121m^2，并配套亮化工程；河道边坡种植常绿乔木及落叶乔木进行绿化；对河底进行翻耕清理、病原体消杀、抛洒微量元素和改底微生物固化颗粒并在河底养殖贝角无齿蚌、环陵螺；水生植物区种植鸢尾、黄菖蒲、梭鱼草、宫廷睡莲、常绿矮化苦草、狐尾草等。 工程景观效果见图 2-2。
	辅助工程	弃土区	布置弃土区 1 处，占地面积 14 亩，弃土 0.39 万 m^3；弃土区位于武宜运河和巷头东路交汇处西北侧，不涉及基本农田；弃土用船舶从小区河道西侧由水路运送至弃土区，运输距离 4.9km。
		土方堆放临时用地	在施工范围内的施工点附近临时堆放，土方堆放底部设置防渗、防流失措施
		材料堆放临时用地	在施工范围内的施工点附近临时堆放
		施工围堰	在河口闸西侧修建临时施工围堰。施工围堰采用桩土复合围堰型式，围堰顶高程按 5 年一遇设计水位加 0.5m 超高确定。河道 5 年一遇设计水位约 4.0m，施工围堰顶高程为 4.5m，宽 2m。围堰表层采用草袋土覆盖。杉木桩桩长 6m，内侧插竹篱片，中间用粘土填实，迎水面铺设防渗土工膜。
		施工期降排水	施工期基坑降排水，主要包括初期排水和后期经常性排水两部分。初期排水包括相应区段内河塘积水或基坑内积水等，采用水泵抽排，基坑初期排水强度的确定，需考虑预留坝段以及基坑边坡的稳定要求，控制基坑水位下降速度，按照每天下降不超过 0.5m 进行控制。经常性排水主要包括施工期间由于地下水位高于基坑开挖面而形成的基坑渗水、施工期降雨等。一般经截水沟或垄沟汇集至集水坑由水泵抽排。
	公用工程	供水	工程区水网密布，水源充足，能满足施工用水。周边自来水管网全面普及，临时生活用水也有充分保障。

		排水	施工期产生的生活污水依托项目附近公厕及居民用房，排入城市污水管网；雨水径流由水泵抽排至下漳河或小区河流两侧的雨水管网。
		供电	工程区位于城市居民小区，可就近供电。
	环保工程	废水	施工期：车辆维护冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后，循环使用，不外排；船舶油污水禁止排入附近水域，统一在船上收集，靠岸后委托有资质单位处理；施工人员生活污水就近排入城镇污水管网后接入污水处理厂处理。 运营期：无废水。
		废气	施工期：对场地及堆土及时洒水降尘，设置临时围挡，避免在大风天气下进行土方施工；运输车辆冲洗后出场，施工道路养护、清扫，运输车辆进行遮盖等；必要时河道清淤底泥喷洒除臭剂，以尽量减少恶臭的影响。 运营期：无废气。
		固废	施工期：施工弃土堆放在弃土区内，用于附近区域绿化用土；工程垃圾按城镇管理部门规定的时间、地点及时清运；施工人员生活垃圾委托环卫部门定期清运。 运营期：无固废。
		噪声	施工期：选用低噪声设备，建临时隔声屏障，加强设备维护和限制施工时间：设立警示牌和限速标志；道路养护和车辆维护保养；夜间禁止施工；敏感点附近减速慢行，禁止鸣笛。 运营期：无噪声影响。
		生态环境	严格控制施工范围，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏；施工红线范围内尽量保留植被、受施工影响的树木尽量移栽，减小生物量损失；落实水土保持措施
		土壤	表层熟化土壤剥离后单独堆放

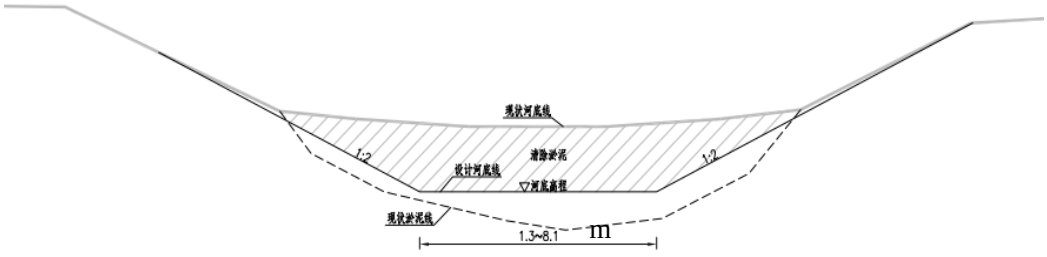


图 2-1　河道典型断面清淤疏浚示意图





图 2-2　景观效果图

4、工程运行方案

（1）活水期

在非防洪除涝期，保持小区河道和下漳河的水系连通，水流自流入下漳河。

打开河口闸站外河侧闸门，泵站从下漳河（外河）取水，通过水泵及河底管道运输至小区河道最东侧出水池，水流从出水池自流入小区河道，小区河道内水流漫过河口闸站内河侧顶高程 4.0m 高的小挡墙，自流入下漳河。

（2）防洪除涝期

汛期为满足小区防洪除涝需求，关闭外河侧闸门，实现防洪功能，开启内河侧闸门，同时开启水泵，关闭小区河道方向管道闸阀，开启下漳河侧管道闸阀，抽排水进下漳河。

总平面及现场布置	**1、总体布置** 本项目为居民小区内部河道综合整治工程，主要建设内容包括河道清淤及整治工程、管道工程、建筑物工程和景观绿化工程及水生态修复工程。 （1）本项目河道疏浚长 515m，清淤量 3443m^3； （2）从下漳河至小区河道最东侧铺设 DN450PE 管道总长 564.5m； （3）新建河口闸 1 座、拆建过路涵 2 座、拆建溢流堰 3 座、新建出水池 1 座； （4）沿河道分布新建四角景观亭 1 座、景观凉亭 1 座、景观小拱桥 1 座，打造景观平台 100m^2；河道两岸新建园路 121m^2，并配套亮化工程；河道边坡种植常绿乔木及落叶乔木进行绿化；对河底进行翻耕清理、病原体消杀、抛洒微量元素和改底微生物固化颗粒并在河底养殖贝角无齿蚌、环陵螺；水生植物区种植鸢尾、黄菖蒲、梭鱼草、宫廷睡莲、常绿矮化苦草、狐尾草等。 **2、工程占地** （1）永久占地 本工程建设为沿居民小区内原河道岸线进行布置，不涉及新增永久征地。 （2）临时占地 本工程临时占地总面积为 14 亩，为弃土区临时占地，位于宜城街道巷头东路与武宜运河交界处西北侧；其他施工临时占地均可布置在现有河道管理范围内，施工办公用房可在附近租用居民房屋。 **（3）施工总布置** 本工程施工场地主要分散于河道沿线。场地布置时本着“方便施工、占地较少、节省投资、兼顾全局”的原则，采取分段施工的方案，对施工各项设施统筹安排，合理布置，并做好分段施工的相互协调，紧密衔接，保证工程顺利完成。 （1）施工用电 工程施工用电主要是工地照明、施工排水和机械维修，由于主体工程位于城市居民小区，用电比较方便，可直接从附近电网接引，或配 50kW 柴油发电机组。 （2）施工用水

本工程除生产、生活用水外，施工用水不多。生活水源可利用现有自来水管网接入，就近净化饮用；施工用水直接从附近河道取水。

（3）临时房屋

主体土方工程基本采用机械化施工，需配备驾驶、操作和辅助劳力。临时施工房屋可在施工作业区外租用民房。

各施工段施工仓库、停车场及机械配点布置，结合临时工棚和施工单位办公用房，尽量安排在沿线主要交通通道附近，以便于交通运输。

本项目总体布置见附图 4，项目综合特性见表 2-2。

表 2-2　宜城街道今日星城河道综合整治工程综合特性表

序号	名称	单位	数量	备注
一	**水文**			
1	小区河道长度	m	515	
二	**工程规模**			
1	除涝保护范围	km^2	0.2	
2	保护人口	万人	23.2	
3	工程等别		Ⅲ等	
4	水工建筑物级别		3～5 级	
5	设计防洪标准		50 年一遇	
6	设计防洪水位	m	5.65	100 年一遇
		m	5.37	50 年一遇
		m	5.22	20 年一遇
7	设计排涝标准		20 年一遇	
三	**工程设计**			
1	清淤疏浚河道长度	m	515	
2	河道设计			
(1)	河底高程	m	▽3.0～4.5	
(2)	河底宽	m	1.3～8.1	
(3)	河道边坡		1：2	
3	管道设计	m	564.5	DN450PE 管
4	建筑物	座	7	
(1)	河口闸站	座	1	
(2)	过路涵	座	2	
(3)	溢流堰	座	3	
(4)	出水池	座	1	
5	景观绿化			
(1)	四角景观亭	座	1	
(2)	景观凉亭	座	1	
(3)	景观小拱桥	座	1	
(4)	景观平台	m^2	100	
(5)	河道边坡及两岸绿化面积	m^2	5156	不包括水生及沉水植物
(6)	水生态修复工程			

		底质改造工程	m^2	2939	不包括挺/浮水植物种植区
		微生物群落构建工程	m^2	2792	
		水生植物构建工程	m^2	2792	
		水生动物构建工程	m^2	2204	
	四	**工程施工**			
	1	主体工程数量			
	(1)	土体开挖	万 m^3	0.83	
	(2)	土方回填	万 m^3	0.44	
	(3)	弃土	万 m^3	0.39	其中淤泥土方 3443m^3
	(4)	碎石垫层	m^3	28.88	
	(5)	砂垫层	m^3	375.64	
	(6)	砼及钢筋砼	m^3	870.18	
	(7)	预制钢筋砼	m^3	2.15	
	2	主要建筑材料数量			
	(1)	水泥	t	342.31	
	(2)	钢筋	t	48.93	
	(3)	黄砂	t	1171.49	
	(4)	碎石	t	1227.67	
	3	施工期及施工人员			
	(1)	施工总工期	月	5	
	(2)	平均施工人员	人	28	
	(3)	高峰期施工人员	人	34	
	4	施工动力及来源			
	(1)	供电	kwh	14934.83	
	(2)	柴油	kg	21063.7	
	五	**工程总投资**	万元	724.68	

施工方案

1、施工方案

工程施工的主要项目包括：土方开挖、土方回填、砼工程、金属结构制作及安装、主要机电设备安装、老结构拆除和绿化工程等。

（1）土方开挖

1）河道清淤及整治

小区河道为东西向河道，东侧为断头浜，西侧河口处有防洪墙，为机械进场便利，减小对环境的污染，本工程清淤需先抽干河道内的水，静置若干天，淤泥相对凝固后，采用小型反铲开挖并配合人工装袋，将淤泥运至西侧河口，再用船运至弃土区，清除淤泥总量 3443m^3。

2）土方开挖

土方开挖基坑边坡应根据地质、降低地下水位措施和施工条件等情况，经

稳定验算后确定。开挖前应降低地下水位，使其低于开挖面以下 0.5m。基坑开挖后，须会同业主、监理、勘察、设计方的相关人员验槽后，方可进行下阶段的施工。

基坑开挖到位后应及早进行封底。

（2）土方回填

施工前先做碾压试验，确定最佳铺土厚度、最优含水率和合理的压实遍数，施工过程中加强填料土的晾晒、破垡、碾压等工序控制，碾压要分层分批进行，每层碾压厚度不超过 0.3m，回填土压实度不低于 0.91；土方由自卸汽车运送；挡墙后底板以上范围、墙后底板以外最小不小于 2m 范围内的填土，必须按照人工平整、小型机械夯实的要求实施，且铺土厚度宜适当减少；禁止大型机械设备直接在建筑物基础之上的范围内作业，以避免设备重力挤压建筑物产生不良后果。

（3）砼工程

砼浇筑顺序根据结构缝和结构形状由低到高分段、分层块，依次逐层向上进行，砼浇筑顺序分块，跳块浇筑，每段每层砼一次性连续浇筑，以防产生冷缝，并做好结构缝的止水埋设。砼、钢筋砼和砌石施工应严格按设计尺寸进行施工放样。砼达到一定强度后方可进行下一道工序。砼和钢筋砼施工要求详见相关规范。

砼浇筑立模主要采用钢模板，边角及不规则部位用木模板，钢筋对拉加木支撑结构。为使砼浇筑连续，模板量按总面积 1/2～1/3 准备。本工程位于紧临交通干线，砼均采用商品混凝土，供应量完全可满足实际需求。砼施工采用满堂脚手、翻斗车输送带运送生料、翻斗车运送熟料的方法，砼振捣采用插入式振捣器。砼施工时应严格按相关施工规范的要求进行配料、浇筑和养护，以保证砼工程的施工质量。

闸门埋件可按照二次浇筑成型施工。报经监理人同意，承包人也可考虑按照一期砼施工。若按二期砼施工，对砼结合面应进行彻底打毛处理，并用高压水枪冲洗干净，二期砼强度等级提高一级，砼中应掺入适量微膨胀剂，砼结合面应设置（预埋）连接钢筋（每平米 8 根 16mm 钢筋），砼浇筑前应清仓，彻底清除浇筑面上的粉尘及杂物。

	（4）金属结构制作及安装 由于制作工作量较小，闸门其预埋件均在专业厂家制作，汽车运至现场，扒杆吊装就位或采用 5～15t 汽车吊进行吊装。为保证不影响工程施工进度，埋件应提前运输至现场，随门槽二期砼浇筑同期安装。 （5）主要机电设备安装 主要机电设备有 2 台潜污泵及 2 扇球墨铸铁闸门，可采用 5t 汽车吊或扒杆就位安装。 （6）老结构拆除 老结构拆除包括现状小区河道口钢筋混凝土拦水坝拆除和小区河道上 2 个过路涵的拆除等。拟采用液压凿岩机配合风镐拆除，挖掘机配合 10t 自卸汽车运输，拆除料可用作场地回填或临时道路回填用，多余的做弃渣处理，由 10t 自卸汽车运至西侧河口，再用船运至弃土区。 （7）绿化工程 绿化工程主要为小区河道两岸边坡种植常绿乔木及落叶乔木。绿化工程主要安排在春季人工种植。 **2、施工期** 本工程施工总工期为 5 个月，安排在一个非汛期内完成。
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）生态环境现状

本项目位于江苏省宜兴市宜城街道今日星城居民小区，治理河道总长度515m。

1、生态功能区划

根据《全国生态功能区划（修编版）》（2015 年 11 月），本项目所在区域的生态功能区划是：II-01-17 太湖平原农产品提供功能区。

该类型区的主要生态问题：农田侵占、土壤肥力下降、农业面源污染严重。

该类型区生态保护的主要方向：

（1）严格保护基本农田，培养土壤肥力。

（2）加强农田基本建设，增强抗自然灾害的能力。

（3）加强水利建设，大力发展节水农业；种养结合，科学施肥。

（4）发展无公害农产品、绿色食品和有机食品；调整农业产业和农村经济结构，合理组织农业生产和农村经济活动。

本项目建设地位于江苏省宜兴市，不在全国生态系统服务功能重要区、全国重要生态功能区内，项目不涉及生物多样性保护生态功能区，项目建设地生态保护重要性一般，本项目为河道综合整治工程，工程实施后可实现区域水系连通，有利于区域生态环境的修复和改善。与《全国生态功能区划》（2015 年修编）相符合。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）及有关文件，本项目不在国家级生态保护红线范围内，也不在生态空间管控区域范围内。

本项目是河道综合整治工程，有利于区域生态环境的修复和改善，本项目不属于《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的禁止类活动。《宜城街道今日星城河道综合整治工程初步设计报告》已取得宜兴市发展和改革委员会批复（宜发改投资许〔2023〕399号）。本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》中的管控要求。

2、水功能区划

根据国务院关于《太湖流域水功能区划》的批复（国函〔2010〕39 号）、《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》的有关规定，项目所在地周边河流武宜运河、城北河、太滆河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，本项目涉及的下漳河未划定功能区类别，因其流入水域均执行Ⅲ类水质标准，按其所在区域敏感性，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水标准。

3、声功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《市政府办公室关于印发宜兴市声环境功能区划分方案的通知》（宜政办发〔2020〕36 号），本项目所在区域今日星城居民小区和施工弃土区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、地形地貌

宜兴市在区域上属东南丘陵向长江下游平原的过渡地带，境内地貌形态多样，山、丘、平原、圩区并存，其中丘陵山区占 34.12%，平原占 29.74%，圩区占 19.39%，水域（不包括太湖水面）占 16.75%。市域地势总趋势是南高北低、西高东低，从南部的群山至北部的滆湖，形成山—平原—湖的阶梯状自然景观，地貌类型包括低山、丘陵、平原三大单元。

（1）低山

宜兴南部的山脉系天目山余脉，其分水岭连续延绵，局部起伏较大，一般高程为 300～600m，最高峰黄塔顶 611.5m。山脉走向总趋势是由太华三洲山—龙池山—阳羡—铜官山—东氿边，呈西南东北走向，东西两侧各怀抱一个较大的凹陷盆地，即湖汊盆地和张渚盆地。

（2）丘陵

丘陵可分为北部平原的侵蚀残丘，如妃山、琅山、以及山前地带的浅丘，如离墨山、龙背山等，分水岭连续且植被茂密，海拔在 20～300m 左右。

（3）平原

北部平原又可分为高亢水网平原、湖沼平原和湖滨滩地；高亢平原的高程在 3～8m 左右，均高于洪水位，坦荡平整，水系成网。湖沼平原位于中西部，高程在 2～3 m，洪水期易受淹，筑有圩堤，河道密布，湖荡成群。湖滨

滩地则分布于河湖滨岸地带，主要位于太湖、滆湖等湖泊边缘，高程 1～2 m，洪水期淹没，枯水期出露，生长芦苇等水生植物。

宜兴的自然地貌为农田水利的发展和聚落营地奠定了良好的基础，低山丘陵一方面是区域的天然屏障，起到军事防御和生态隔离的作用；另一方面其丰富的山林资源，如紫砂陶土、茶、竹等物产孕育了宜兴的地域文化特色，也为城池的营建提供了建筑材料。广大平原地区则为水利和农田开垦提供了充沛的水资源和优渥的土壤条件。

5、气象条件

宜兴地处北亚热带与中亚热带过渡地带，春季冷暖空气交替，天气多变，春雨较多；夏季主要受太平洋和印度洋季风影响，初夏为梅雨季节，阴雨雾霾，雨量充沛；秋季太平洋副热带高压退缩南移，北方冷空气入主，天气晴朗，碧空万里，凉爽宜人；冬季处在单一的冷气团控制下，雨雪稀少，是全年降水最少的季节。

宜兴站多年平均降水量 1257.0mm，年最大降水量 1738.4mm（1957 年），年最小降水量 679.1mm（1978 年），最大与最小两者之比为 2.56 倍。多年平均梅雨量 262.0mm，最大一日降水量 236.7mm（1957 年 7 月 1 日）。多年平均蒸发量 755.5mm，年最大蒸发量 1016.1mm（1978 年），年最小蒸发量 539.4mm（2010 年）。

宜兴站多年月平均降水量中，6 至 8 月占多年平均降水量的 40.3%，大暴雨多出现在 6～7 月。

宜兴市多年平均气温 15.6℃，年最高气温 39.6℃，最低气温-13.1℃ ；多年平均日照时数为 1941.9h，多年平均无霜期 239d。

宜兴气候条件较优越，充沛的光、热、水资源，为宜兴工农业发展提供了有利条件。

6、土壤状况

宜兴属中亚热带北缘的南北过渡地区，地形复杂，植被较多，在自然和人为两种因素影响下形成各种土壤。全市土壤面积 13.53 万公顷，分 7 个土类、13 个亚类、31 个土属、73 个土种，其中平原圩区有乌泥土、黄泥土、白土类，丘陵冲田有乌泥土、黄土、冲田白土，沿湖渎区有夜潮土、湖白土、沙土类。全市水田土壤有机质含量 1.5～2.5%，属于中等肥力水平。

7、河流水系及水资源

宜兴属典型江南水乡，河网纵横交错，星罗棋布，全市共有大小河道 2400 余条、3000 多公里，湖（氿、荡）、库众多，水系甚为发达，总水面积 328.6km^2（不含太湖水面），水面率 16.75%，河流密度约 2.27km/km^2，承担着宜兴市的防洪排涝、农田灌溉、城乡供水保障和交通航运等重要功能。其中，列入江苏省骨干河道名录的河流 17 条，列入江苏省保护名录的湖泊 9 个。境内的南溪、北溪——西氿、团氿、东氿——城东港、大浦港是承泄上游洪水入湖的主要通道。南河水系在宜兴境内的南溪河、北溪河自宜溧分界处至西氿河长均为 16km，河底宽 30～50m，底高程 0～0.5m，两溪来水在宜兴境内入西氿、团氿、东氿调蓄。西氿、团氿、东氿彼此连通，汛期水面积 21.38km^2，常水位水深 1m 左右，是上接上游来水、下通太湖的区域重要调蓄水面，也是市境南部山洪、腹部低洼圩区涝水和宜兴市引水输水的调节性湖泊。境内重要南北向河道武宜运河是南河水系和北部洮滆片的沟通河道，长 24km，现状底宽 20～25m。芜申运河是交通部门以南河为基础开挖、整理形成的一条III级航道，其中宜兴城区段采用绕城方案，西起团氿西侧，向北接红塍河后向东绕城接入东氿，河长 12.5km，底宽 40m，底高程 0m。全市河网总体自然水势由西向东，特枯干旱年时也会产生逆流；南河以北南北向河道一般由北向南流，汇入“三氿（西氿、团氿、东氿）”后进入太湖。

宜兴境内河流绝大部分属湖西南河水系，北部有少部分属洮滆水系。境内根据汇水方向又分为南溪水系、洮滆太水系、蠡河水系和凰川水系。本次工程影响范围内河流属太湖流域南溪水系，南溪水系发源于宜溧山地和茅山丘陵地区，以南河为干流。西起高淳县东坝、茅东闸，至溧阳坝头村分为两支：南支经溧阳境的南河接宜兴境内的南溪入西氿；北支经溧阳境内的中河接宜兴境内的北溪（古荆溪）入西氿，南北两支在西氿汇合后，经团氿、宜城六河、东氿继续向东经大浦港、城东港入太湖。南河主流长 102km，宜兴市境内长 42km，南河是湖西区一条重要泄洪通道，承担太湖湖西地区 1/4 以上面积的引排功能，与北部洮滆太水系无明显界限。

宜兴市多年平均降水量 20.48 亿 m^3，由此形成的径流量 7.184 亿 m^3，过境客水流量 18.94 亿 m^3/a，由宜兴市域进入太湖的水量为 19.94 亿 m^3/a。宜兴地表水资源充足，水利工程完善，能满足农业、工业和民民生活用水需求。

本项目所在地区宜城街道属湖沼平原区，地形平坦，水系发达，西临西

汎、团汎，东临东汎，城区有宜北河、太滆河、长桥河、南虹河、洑溪河、城南河、芜申运河、武宜运河等河流穿过，区内水上交通便利，水资源丰富，拥有的众多河流和水域组成了该城市亮丽的风景，为该区居民提供了优美的人居环境。

8、生态环境

（1）陆生生态

宜兴市地处北亚热带常绿落叶混交林地带的南部，境内的植物种类较丰富，森林覆盖率约 20%左右，常绿阔叶林构成主要的植被类型。宜兴南部、西南部的低山丘陵山区，蕴藏着丰富的野生植物资源。据统计，宜兴地区的维管束植物有 144 科，491 属，844 种，其中种子植物 124 科，457 属，795 种；蕨类植物 20 科，34 属，46 种。宜兴是江苏省主要的毛竹产区，拥有杉木、马尾松、金钱松等多种优良珍贵树种；主要用材林有竹、松、杉，其中毛竹是经营最多的品种；优良用材的树种有杉木、马尾松、樟树、柴桔、红楠、青刚、麻栎、锥栗、黄檀、泡桐、柴树、榆树、榉树等。宜兴市平原地区多为水稻土，是太湖地区重要的商品粮生产基地之一，山地岗丘多为棕壤、红黄壤和黄棕壤。动物资源有黄鹂、画眉等鸟类上百种，还有穿山甲、松鼠等多种野生珍稀哺乳动物。

（2）水生生态

该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等），浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）。

主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类四大类约二十多种，不同类群中的优势种主要为：原生动物为表壳虫、钟彤似铃壳虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤、大型蚤等，挠足类有长江新镖水蚤、中华原镖水蚤等。

该地区主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、河蚬和棱螺等）。

野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、黑鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等。

9、项目用地及周边生态环境现状

本项目位于宜城街道今日星城居民小区，小区治理河道大体呈东西走向，河流东侧为断头浜，西侧流入下漳河，河流总长 515m；现状小区河流上有三座溢流堰，河口有一座混凝土坝，水面宽约 3～4m，平时河流因缺乏水源水流不流动；河流两岸为景观绿地，两岸及水面宽约 15m，两岸景观绿化品种有香樟、桃树、柳树、雪松、腊梅、迎春花、矢竹、孝顺竹等人工栽培植物。

项目弃土区位于武宜运河和巷头东路交汇处西北侧，该区为待开发的建设用地，区内居民房屋已拆迁，地面有拆迁的建筑垃圾和附近居民零星种植的农作物。

（二）区域环境质量现状

1、大气环境现状调查与评价

（1）区域环境空气质量达标判定

根据区域环境保护规划，区域内大气环境质量执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准。

根据无锡市宜兴生态环境局 2024 年 3 月 29 日公布的《2023 年度宜兴市环境状况公报》，2023 年宜兴市二氧化硫(SO_2)浓度年均值为 9 微克/立方米；二氧化氮（NO_2）浓度年均值为 35 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM_{10}）浓度年均值为 49 微克/立方米，细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度年均值为 28.3 微克/立方米，一氧化碳（CO）浓度（以第 95 百分位浓度计）为 1.2 毫克/立方米，臭氧（O_3）8 小时浓度（以臭氧日最大八小时均值第 90 百分位浓度计）年均值为 173 微克/立方米。2023 年宜兴市有效监测天数为 365 天，其中优良天数为 300 天，空气质量指数（AQI）达标率为 82.2%。

表 3-1　2023 年宜兴市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率(%)	达标情况	超标率(%)
SO_2	年平均	9	60	15	达标	/
NO_2	年平均	35	40	87.5	达标	/
PM_{10}	年平均	49	70	70	达标	/
$PM_{2.5}$	年平均	28.3	35	80.9	达标	/
CO	日均第95百分位数	1200	4000	30	达标	/
O_3	8小时平均第90百分位数	173	160	108	超标	8.1

由上表可知二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、细颗粒物、可吸入颗粒物相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧的年均

浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。项目所在区域环境空气质量为不达标区，不达标因子为臭氧（O_3）。

针对区域环境空气质量不达标情况，无锡市已制定了《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类 100 项重点任务和 19 个重点工程。采取上述措施后，力争到 2025 年，无锡市大气环境质量达到国家二级标准要求。

（2）大气环境质量现状调查与评价

1）监测点布置

为了解工程区和弃土区大气环境状况，本次在工程区和弃土区各布置了一个环境空气监测点，监测点位置分别见附图 5 和附图 6。

2）监测项目

工程区：总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气；

弃土区：总悬浮颗粒物。

3）监测时间与采样方法

江苏迈斯特环境检测有限公司对工程区和弃土区环境空气进行了监测，监测时间为 2024 年 3 月 27 日～29 日。

4）分析方法

环境空气分析方法见表 3-2。

表 3-2　环境空气分析方法

检测项目	检测方法
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法
臭气	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）

5）评价标准

评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本工程位于居住区、弃土区位于城市待开发区，环境空气功能区为二类区，环境空气污染物总悬浮颗粒物（TSP）执行二级浓度限值标准，24 小时平均浓度限值为

300μg/m^3。本次工程区氨、硫化氢、臭气监测为进行施工期河道清淤时有关指标的对照分析。

6）监测结果与评价

工程区和弃土区环境空气中颗粒物 24 小时平均浓度监测结果见表 3-3，可见工程区和弃土区连续三天环境空气中总颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值标准，满足二类功能区环境空气质量要求。

工程区氨、硫化氢、臭气浓度监测结果见表 3-4。

表 3-3　环境空气监测结果表

检测点位	检测项目	采样时间	检测结果（μg/m^3）
弃土区（G1）	颗粒物	2024 年 3 月 27 日	161
		2024 年 3 月 28 日	161
		2024 年 3 月 29 日	158
工程区（G2）	颗粒物	2024 年 3 月 27 日	170
		2024 年 3 月 28 日	172
		2024 年 3 月 29 日	179

表 3-4　工程区氨、硫化氢、臭气浓度监测结果表

采样日期 \ 检测项目		氨（mg/m^3）	硫化氢（mg/m^3）	臭气（无量纲）
2024 年 3 月 27 日	02:00	0.02	ND（0.001）	＜10
	08:00	0.06	ND（0.001）	＜10
	14:00	0.05	ND（0.001）	＜10
	20:00	0.03	ND（0.001）	＜10
2024 年 3 月 28 日	02:00	0.03	ND（0.001）	＜10
	08:00	0.05	ND（0.001）	＜10
	14:00	0.06	ND（0.001）	＜10
	20:00	0.04	ND（0.001）	＜10
2024 年 3 月 29 日	02:00	0.02	ND（0.001）	＜10
	08:00	0.03	ND（0.001）	＜10
	14:00	0.04	ND（0.001）	＜10
	20:00	0.04	ND（0.001）	＜10
备注	监测点位位于今日星城小区河道清淤工程施工区外边界；表中 ND 为检测结果低于所用方法检出限，括号内数值为方法检出限			

2、地表水环境质量现状调查与评价

（1）地表水环境质量概况

根据无锡市宜兴生态环境局 2024 年 3 月 29 日公布的《2023 年度宜兴市环境状况公报》，宜兴市 2023 年度地表水环境质量情况如下：

1）国家、省“水十条”考核断面水质

宜兴市 2023 年 11 个国考断面中 9 个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为 81.8%。31 个省考断面中 29 个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为 93.5%。

2）市控河流水质

2023 年 4 个市控河流断面水质均达到或优于Ⅲ类。

（2）地表水环境现状补充监测

1）断面布设

为了解工程区附近有关河流的水质，本次布置了 3 个水质监测断面进行了水质监测，水质监测断面布置见表 3-5 和附图 5。

表 3-5　地表水水质监测断面一览表

河流	断面编号	位置	监测项目
下漳河	W1	下漳河与小区河道交汇口上游 100m 处	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD_5、悬浮物、氨氮、总磷、石油类
今日星城小区河道	W2	距下漳河 100m 处	
武宜运河	W3	武宜运河与芜申运河交汇处南侧、距巷头东路约 170m 处	

2）监测时间和频次

江苏迈斯特环境检测有限公司分别于 2024 年 3 月 26 日和 4 月 8 日对上述断面地表水水质进行了监测。

3）水质监测项目

监测项目为水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类。

4）水质分析方法

水质分析方法根据国家有关部门确定的方法执行，见表 3-6。

表 3-6　水质分析方法

检测项目	方法标准
水温	温度计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T13195-1991）
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ 506-2009）
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)

悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》（HJ970-2018）

5）监测结果评价

①评价标准

评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，武宜运河闸口镇至西汎段水功能区为景观娱乐、工业用水区，水质目标为Ⅲ类；在《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》中未查阅到的本工程涉及的下漳河和今日星城小区河道水质目标，参照执行Ⅲ类水质标准。

②评价方法

水质评价采用单因子评价法。

③评价结果

本项目 2024 年 3 月、4 月份二次水质监测评价结果见表 3-7。

表 3-7 地表水水质监测评价成果表

监测时间	断面	项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD_5	氨氮	总磷	石油类	综合水质类别
2024年3月26日	下漳河W1	监测值	7.4	6.54	4.0	16	3.4	0.765	0.24	0.02	Ⅳ
		类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	
	小区河道W2	监测值	7.3	6.69	4.2	19	3.8	0.984	0.23	0.03	Ⅳ
		类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	
	武宜运河W3	监测值	7.1	7.72	4.0	17	3.2	0.442	0.13	0.03	Ⅲ
		类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	
2024年4月8日	下漳河W1	监测值	7.1	7.12	4.7	18	2.2	0.931	0.22	0.03	Ⅳ
		类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	
	小区河道W2	监测值	7.2	6.38	4.0	19	2.8	0.798	0.20	0.02	Ⅲ
		类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	
	武宜运河W3	监测值	7.0	7.43	4.4	16	2.5	0.439	0.14	0.03	Ⅲ
		类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	

从监测结果看，武宜运河二次水质监测结果均为Ⅲ类,满足Ⅲ类水质目标要求；下漳河监测断面二次水质监测结果均为Ⅳ类，不满足Ⅲ类水质目标要求，污染指标为总磷；小区河道水质监测结果一次为Ⅲ类，一次为Ⅳ类，污染指标为总磷。下漳河和今日星城小区河道水质污染主要原因为河道为断头浜，水系连通不

足，水流流动性较差，自净能力弱，淤泥腐殖质越积越厚，造成有机物腐败后向水中释放的氮、磷增加，产生水质污染。

本工程位于宜兴市宜城街道，处于太湖流域二级保护区，从本次水质监测结果来看，工程所涉及河流仍有部分河流水质达不到Ⅲ类水质要求，因此，区域水质保护的任务仍需加强。

3、声环境质量现状

（1）区域声环境质量

根据无锡市宜兴生态环境局 2024 年 3 月 29 日公布的《2023 年度宜兴市环境状况公报》，2023 年宜兴市区区域环境噪声昼间平均等效声级为 56.5dB(A)，夜间平均等效声级为 50.0 dB(A)。市区区域环境噪声的主要噪声源为生活噪声和交通噪声，其中生活噪声所占比例为 83.8%，交通噪声为 12.3%，工业噪声占 3.8%。2023 年市区道路交通噪声昼间路段达标率 76.1%，平均等效声级为 68.6 dB(A)，噪声强度为二级，声环境质量为较好；夜间路段达标率 76.1%，平均等效声级为 53.9 dB(A)，噪声强度为一级，声环境质量为好。

（2）声环境现状调查与评价

1）现状监测

①监测点布置

为了解项目区周边声环境状况，本次在项目所在的今日星城小区布置了噪声监测点，共布置 4 个噪声监测点，分别为今日星城幼儿园、小区河道近项目南侧楼房 1 层、3 层和 6 层噪声监测点，监测点布置详见表 3-8 和附图 5 。

表 3-8　声环境现状监测方案

类别	监测点编号	测点位置	距施工区最近距离(m)	监测频次
区域环境噪声	N1	今日星城幼儿园	5	昼间和夜间各监测一次
	N2	小区河道近项目南侧楼房1层	5	
	N3	小区河道近项目南侧楼房3层	5	
	N4	小区河道近项目南侧楼房6层	5	

②监测时间及频次

监测时间：2024 年 3 月 27 日和 28 日二天；

监测频次：连续等效声级 Leq(A)，昼间为 06:00～22:00、夜间 22:00～次日

06:00 各监测一次。

③监测方法

监测方法执行《声环境质量标准》(GB3096－2008)的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

（2）现状评价

本项目噪声监测评价结果见表 3-9。本次布置的噪声监测点位于工程所在的今日星城居民小区，根据《市政府办公室关于印发宜兴市声环境功能区划分方案的通知》（宜政办发〔2020〕36 号）要求，区域的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准，其环境噪声等效声级限值为：昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)，本项目 4 个噪声监测点环境噪声限值执行 2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)。

由监测结果表可知本项目 N1、N2、N3、N4 噪声监测点第一天和第二天昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准要求。

表 3-9　　声环境质量现状监测评价表　　单位：dB(A)

序号	监测点名称	昼/夜	噪声监测值		环境功能	标准值	评价结果	
			第一天	第二天			第一天	第二天
N1	今日星城幼儿园	昼	55	55	2 类	60	达标	达标
		夜	45	45		50	达标	达标
N2	小区河道近项目南侧楼房 1 层	昼	54	54	2 类	60	达标	达标
		夜	44	45		50	达标	超标
N3	小区河道近项目南侧楼房 3 层	昼	55	54	2 类	60	达标	达标
		夜	45	45		50	达标	超标
N4	小区河道近项目南侧楼房 6 层	昼	56	56	2 类	60	达标	达标
		夜	45	46		50	达标	达标

4、土壤环境质量现状监测与评价

（1）监测点布置

本项目清淤疏浚河道总长 515m，弃土总量 0.39 万 m^3，弃土均集中堆置在一个弃土区，为了解弃土区土壤环境质量，防止土壤污染，本次在弃土区布置了 2 个土壤监测点（T1 和 T2），监测点位置见附图 6。

（2）监测项目

pH、铜、锌、镍、铬、铅、镉、总砷、总汞、六价铬。

（3）监测时间

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2024 年 3 月 26 日对弃土区土壤环境质量进

行了监测。

（4）检测方法

检测方法根据国家土壤环境分析、检测相关规范执行，见表 3-10。

表 3-10　土壤环境现状检测项目及方法

检测项目	检测方法
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）
铜、锌、镍、铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）
铅、镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T17141-1997）
总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》（GB/T 22105.1-2008）
总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》（GB/T 22105.2-2008）
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）

（5）土壤环境质量现状评价标准与方法

1）评价标准

土壤环境质量现状评价标准参照执行《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值、六价铬评价执行《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中风险筛选值，分别见表 3-11 和表 3-12。

表 3-11　　农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

序号	污染物项目[a、b]		风险筛选值（mg/kg）		
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6
		其他	0.3	0.3	0.3
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6
		其他	1.3	1.8	2.4
3	砷	水田	30	30	25
		其他	40	40	30
4	铅	水田	80	100	140
		其他	70	90	120
5	铬	水田	250	250	300
		其他	150	150	200
6	铜	果园	150	150	200
		其他	50	50	100
7	镍		60	70	100
8	锌		200	200	250

a 重金属和类金属砷均按元素总量计

b 对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值

表 3-12　建设用地土壤风险筛选值和管制值（基本项目）

单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000

2）评价方法

采用单因子标准指数法，计算公式为：

$I_i=C_i/S_i$

式中：I_i——土壤中 i 污染物的标准指数；

C_i ——i 污染物的含量实测值，mg/kg;

S_i ——i 污染物的评价标准，mg/kg。

3）监测结果及评价

土壤环境质量监测结果见表 3-13。

从监测结果来看，各监测点监测指标浓度均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）风险筛选值和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）风险筛选值，说明本项目弃土区土壤环境质量良好，弃土区土壤可用于农用地土壤和建设用地土壤。

表 3-13　土壤环境质量监测成果表

检测项目	单位	检测结果	
		T1	T2
样品状态		黄棕、块状、轻壤土、少量砂砾、少量异物	
采样深度	m	0～0.2	0～0.2
pH		7.93	7.87
铜	mg/kg	24	27
锌	mg/kg	50	66
镍	mg/kg	49	51
铬	mg/kg	63	71
铅	mg/kg	45.8	31.3
镉	mg/kg	0.06	0.10
总砷	mg/kg	7.20	6.60
总汞	mg/kg	0.035	0.341
六价铬	mg/kg	ND(0.5)	ND(0.5)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/135020102310012114